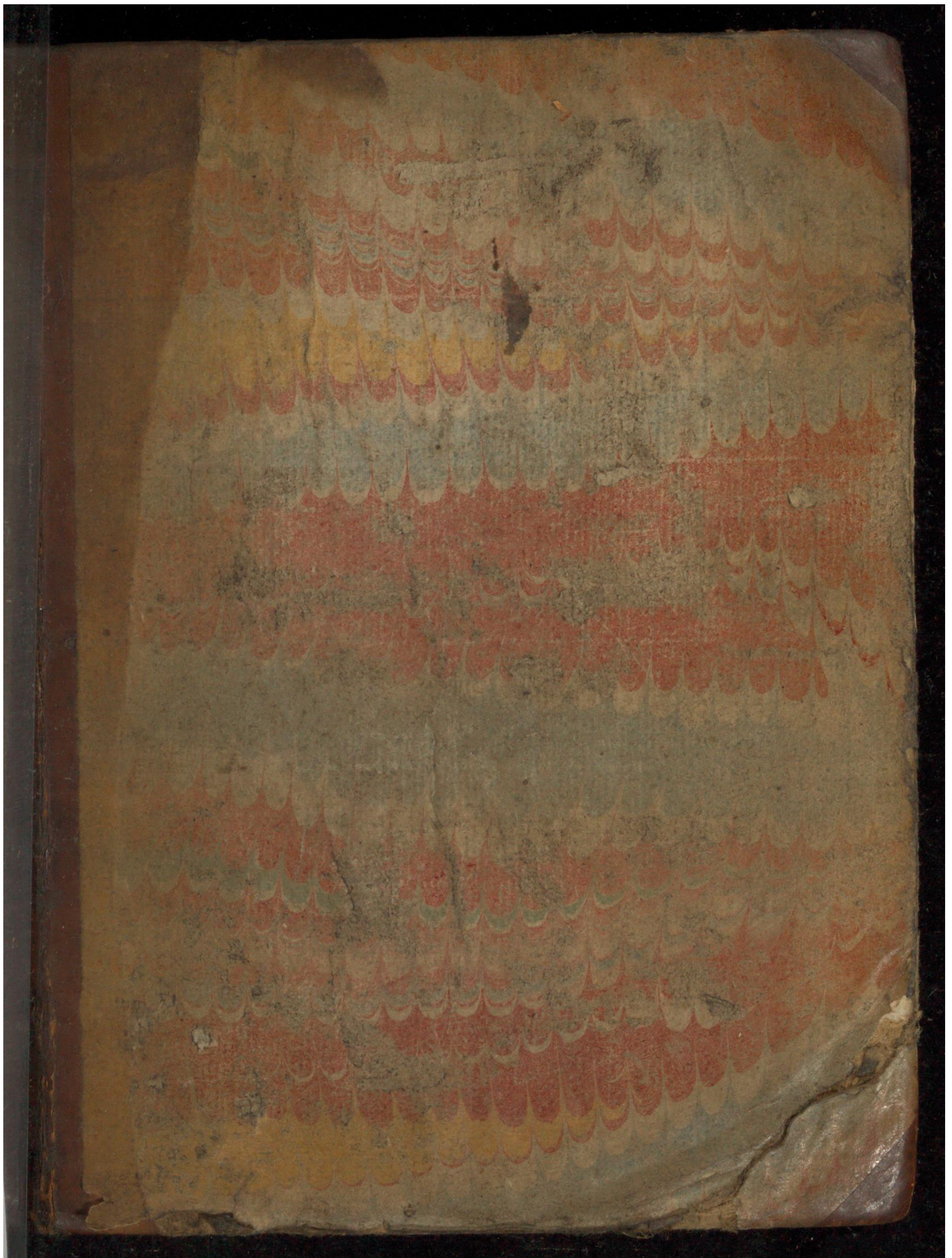
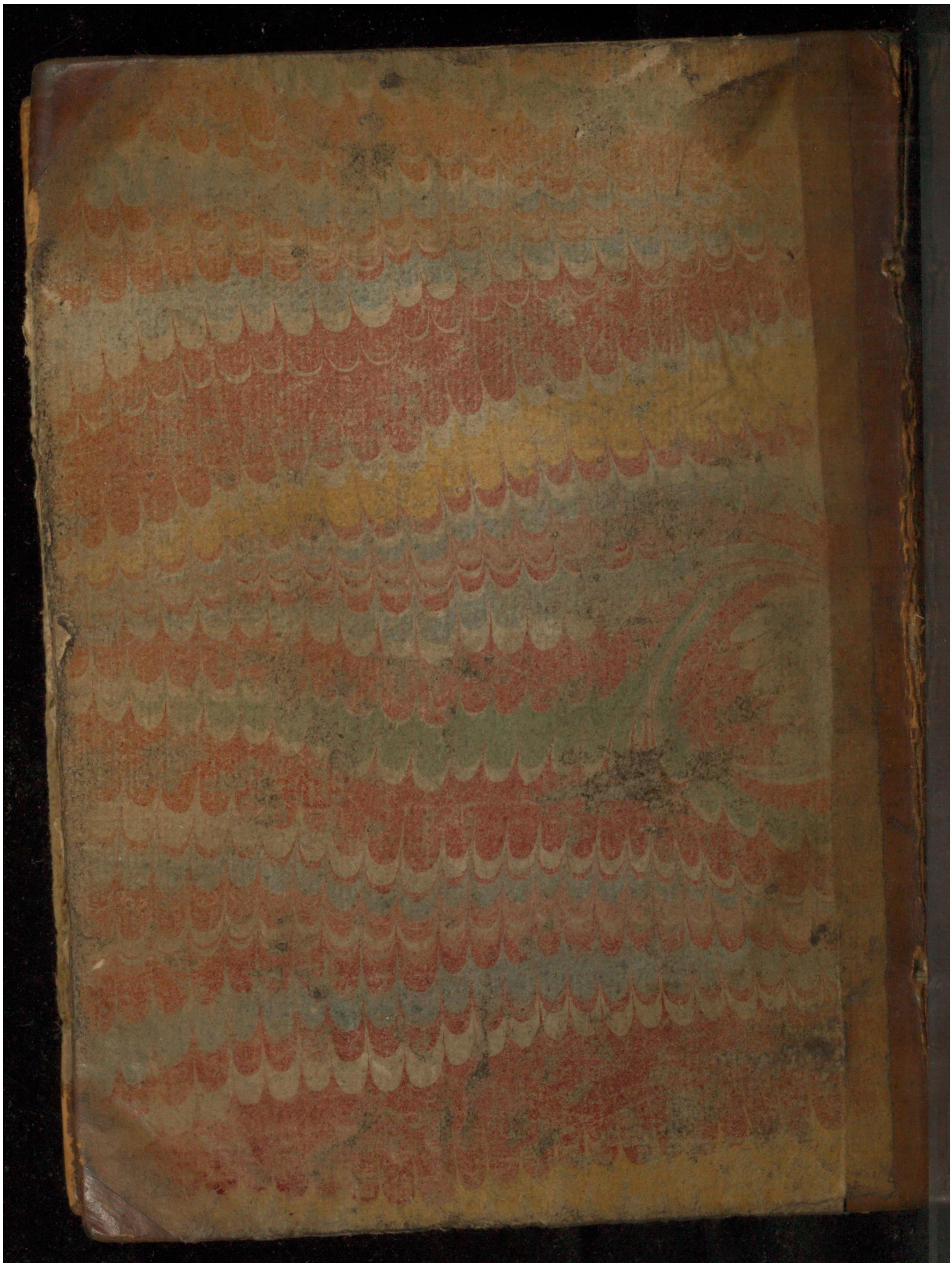



MACHINES
MILITAIRE







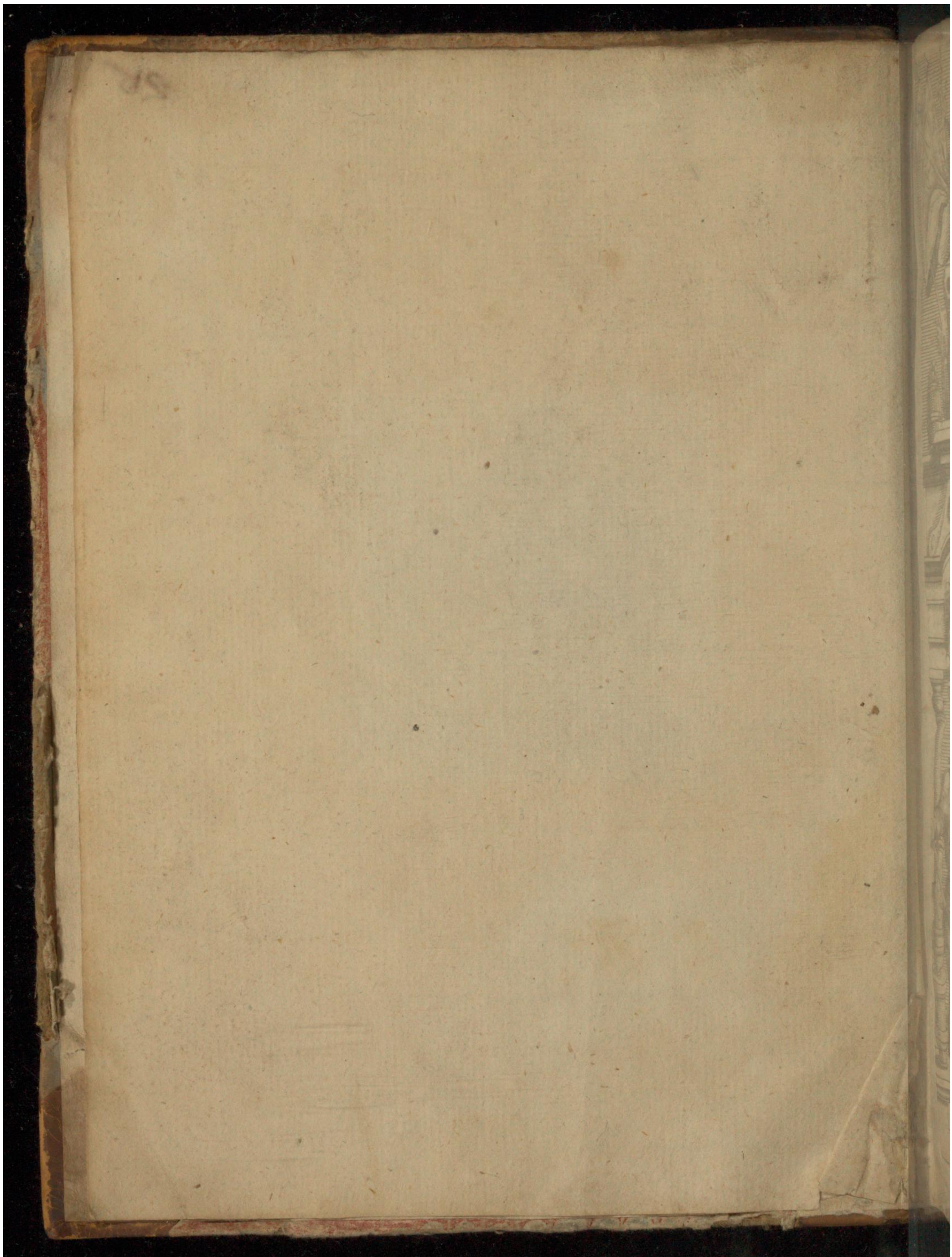


482

363/A



APPLER
5/53

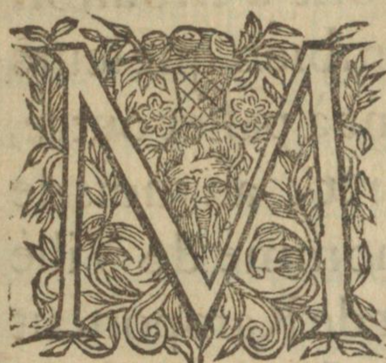



83060
RECVEIL
de plusieurs machines Militaires, et feux Artificiels pour la Guerre, & Recreation.
AVEC l'Alphabet de Trittemius, par laquelle chacun qui sçait escrire, peut promptement composer congruement en latin.
AVSSI le moyen d'escrire la nuict á son amy absent.
De la diligence de IEAN APPIER dit Hanzelet Calcographe et de FRANCOIS THYBOVREL Me. Chyrurg.n
AV PONT-A-MOVSSON
PAR Charles Marchant Imprimeur de S.A. 1620.





A SON ALTESSE



ONSEIGNEVR

Il y a quelques annees que ie reçeu commandement de vostre Altesse de mettre la main à la plume, pour d'escrire de la faculté & accidents des Bains de Plumiere : & en traçay la Theorique & practique. Du depuis i'ay d'escrit les vertus latentes, des eauës mineralles du Pont à Mousson. Neantmoins le tout est demeuré supprimé iusques à l'annee, 1619. que l'admirable & monstrueuse Comette a paru en nostre Orizon, passé prés de nostre Zenit, & a finy entre les deux Ourses,

iouxte le Serpent. Et d'autant que telles impreſſions ignees ne paroiſſent iamais, qu'elles ne traiſnent vne infinité de malheurs auec elles, (ce que ſe recognoit neãtmoins pluſtoſt par obſeruation que par raiſon probable) i'ay iugè eſtre expedient de differer la promulgation des eauës minerales des enuirons du Pont-à-Mouſſon pour quelque temps : Combien que leurs beaux effects me cõuiaſſent à paſſer outre, veu qu'en eſcriuant ce liuret, au mois de Septẽbre 1619. vn Gentil'homme de Villé en Hey nommé monſieur de Rampon, ait eſté entieremẽt guary d'vne Hydropiſie de deux ans, par le ſeul vſage de ces eauës, deſquelles il a vſé par mõ cõſeil. I'ay dõc quitté l'hydrotherapeutiq; pour vacquer a vn recueil de pluſieurs machines militaires, feux d'artifices, & autres inuẽtiõs pour la guere, tãt offẽciues que deffẽciues. Et me ſuis aſſocié auec le Sieur Iean Happier dit Hãzelet, pour ſes rares parties, & pour l'excellence de ſon Iugement. Retenãt cela du naturel

de feu ſon pere; lequel ayãt eſté Ingenieux de feu sõ Alteſſe (de perpetuelle memoire) & mort au ſeruice de la voſtre, a tracé plusieurs fõdemẽts de voſtre ville autãt admirable que belle, par ſa Geometrie & profõde dexterité. Ainſi cõioin temẽt no⁹ auõs recueillis de diuers Auteurs, ce que no⁹ sẽbloit eſtre propre à noſtre deſſein & auons adiouſté ce que noſtre propre inuention nous a dicté; pour en faire ſix petits liurets, diuiſez en bien attacquer ſon ennemy par des machines, à ſe biẽ deffẽdre auec icelles, d'eſcrire les choſes communes à l'vn & à l'autre, à faire des feux artificiels pour la guerre, des feux de plaiſir, & la derniere partie eſt de l'Alphabet, de laquelle i'ay quelquefois eu l'honneur d'en conferer auec voſtre Alteſſe. Or d'autãt que les choſes hautement courageuſes & ardues, ne peuuent eſtre miſes en executiou que par des courages magnanimes. Et que l'attaquer eſt la plus genereuſe partie des actions militaires, il nous a ſemblé conuenable de l'ad-

uancer la premiere: & la desdier en toute humilité à vostre Altesse, comme à vn vray nourrisson de Mars & de la fierre Bellõne: qui ne se contẽte pas de iouyr du fruict de la docte Minerue, mais aussi sçait dompter son ennemy, & prudẽment vser de l'oliue pacifique quand bon luy semble. Ce petit traicté (dõc) voira le iour soub la protectiõ de vostre Altesse, laquelle seruira d'Azil à nostre labeur, cõtre la dent veneneuse des mesdisans, & de ceux qui s'estudient plustost à reprendre qu'a mieux faire. Que si vostre Altesse void ce traicté d'vn bõ œil, & comme sa bonté naturelle reçoit d'vn front venuste, ce que peut estre vtil: elle nous stimulera au futur de mieux faire, & de demeurer d'icelle.

Les plus humbles & tres obeissants subiects FRANÇOIS THYBOVREL *Chirurgien*, & IEAN APPIER *dit* HANZELET *Calcographe.*

AV SIEVR HANZELET.

Calcographe de Son Alteſſe en l'Vniuerſité du Pont-à-Mouſſon.

BElle-Art que noſtre eſprit doit aymer par delice,
Ces ouuriers t'ont donné tant de bel ornement,
Que tes feux ſont autant deſſus tout artifice,
Que le feu va paſſant le plus bas Element.

D'Ardenne.

AV SIEVR HANZELET.

CEs foudres, Hanzelet, *que ton burin nous traſſe,*
Ne peuuent pas touſiours le mur bas enuoyer:
Mais ton eſprit ſubtil, qui noſtre eſprit ſurpaſſe,
En prent à tous les coups qu'il daigne s'employer.

Autre.

L'homme eſt le plus ſouuent de baſtarde Nature,
En ſes perfections miperfectionné;
L'vn loge en vn beau corps vn eſprit lourd & dure,
Et eſt à vn AEſope vn bel eſprit donné.
Ceſtuy cy conçeoit bien & ne peut s'exprimer,
L'autre ſans conceuoir bauardement babille.
Mais ſur tout Hanzelet *on te doit eſtimer:*
Car ſeul doué de deux des plus rares threſors,
Qui exaltent l'eſprit, & releuent le corps:
Tu as l'eſprit ouuert, la main prompte & habille.

Autre.

Hanzelet *couchant par eſcrit*
Des conceptions plus ſecrettes,
As pour les rendre plus parfaictes
Preſté la main à ſon eſprit.

André Mareſchal.

A MONSIEVR M.
FRANCOIS THYBOREL GORZAIN, FAMEVX CHIRVRGIEN ET MATHEMATICIEN EN LA celebre Vniuersité du PONT À MOVSSON en Lorraine.

ODE LYRIQVE.

C'estoit peu de Charon *d'auoir passé la Barque*
Grand Chiron *des Mortels:*
Et de ton bel esprit donné l'insigne marque,
Qui dresse tes Autels.
Si metemphichosé dans vn autre Archimede,
Par Instruments *guerriers*
On ne monstrois comment, quand, & par quel remede
On gagne des Lauriers.
Tu t'obliges ainsi (Thybourel) *tous les Princes,*
De l'Empire Chrestien.
Tu attires ainsi, du los à noz Prouinces,
Par ce volume tien.

Par MATTHIEV REGNAVLD natif de GORZE, DOCTEVR ez droits, LIEVTENANT General au Gouuernement de la Terre & souueraine Seigneurie de Gorze, & grand GRVYER en icelle.



PREFACE
APOLOGETIQVE.



CE n'a pas esté sans auoir diligemment consideré les obiections qu'on pourra faire contre nous, pour auoir enuoyé ce labeur par l'vniuers, veu que nos machines militaires, noz feux d'artifices, & toutes les inuentions contenuës en ce petit liure, semblent de premier abord estre directement contre la charité, puisque tout l'œuure n'a autre but, que de ruyner, desmolir, abattre & reduire en cendre, les Citez, Chasteaux, Villages, Forteresses, & autres edifices, pour en fin venir à esgorger, tuer, massacrer, brusler, desmembrer, & cruellement rauir la vie du corps des hommes, femmes, & enfans, & de là venir au pillage, & iniustement faire nostre le bien d'autruy : Ou ne le pouuant auoir, l'ardre & consommer en flammes, fumees, & cendre, priuant par ce moyen nostre confrere de ses biens, de sa patrie, de ses parẽts, femmes, enfans, & (que pis est) le conduire à la mercy des coups, des feux, des dangers,

des opprobres, de l'iniustice, & finalement au gibet, ou à vne violente & ignominieuse mort. Car toutes ces choses, sont les effects de ces machines maudittes, que nos iniquitez ont forgees contre nous mesmes: & se sont rendues ouurieres tres-euidentes, du ministere de la punition de nos iniustices. Nous considerions aussi que ce miserable Berthold Schuuarts, (autrement le noir) s'estoit acquis vne mauuaise reputation, d'auoir non seulement inuenté la poudre à feu, & le foudroyant Canon: mais aussi de l'auoir mis en vsage & practique: Et auoit faict côme Eristrat, qui pour se faire renômer au futur, brusla le superbe Temple de Diane en Ephese, iadis erigé par les subtils & ingenieux ouuriers Archiphron, Chtesiphon & Dinocrate: Architectes si rares, que cest ouurage auoit merité d'estre mis entre les sept merueilles du monde. Ainsi ce malheureux cuydant eterniser sa memoire & son nom, s'est rendu odieux à tous les siecles. Ainsi en a faict ce Berthold, lequel pour auoir temerairement diuulgué son inuention, n'en r'emporte qu'vne blasmable souuenance, & vn reproche perdurable. Car depuis qu'il a mis ceste damnable inuention en lumiere, l'on n'a entendu que le hurlement des blessez, la voix des oppressez, les plainctes sur les morts, les sanglotants regrets des vefues, les pleurs des orphelins, l'acrasement & froissement des oz, la cheute des grands murs, causez par ce foudre terrestre, lequel va imitant

celuy de Iupiter : pour renuerser les plus florissantes Citez, en despeupler les hommes, & raser tout ce que s'oppose à la violence de ce Canon. D'ailleurs nous nous remettions deuant les yeux, que la nature abhorre l'abolition de son semblable, ainsi qu'elle en ayme la conseruation : & que nostre art, & toutes nos machines, ne visoient qu'à la destruction des hommes : & plusieurs autres obiects se presentoient, qu'à tous moments nous faisoient perdre l'enuie de passer plus auant, craignans d'encourir la mesme risque, qu'Eristrat, & Berthold.

D'autre part il nous venoit en memoire, que la guerre estoit mere nourrice de la paix, le seau de la trefue, tutrice de concorde, le rampart de Iustice, l'establissement d'Empire, l'Azile des grands Roys, domptrice des temeraires, la craincte des ennemis, donnoit los aux hardys, & la loy par tout le monde. Par la guerre se conserue l'acquis, l'instable s'establit, les republiques se cōfirment, la paix se maintient, & l'estat en deuient florissant. Tellement que nous tirons de là des coniectures preignantes, pour nous asseurer, que nostre Berthold n'estoit si blasmable qu'on le publioit par tout. Mesmement vn peu auparauant que nous eussions resolu d'escrire nos machines, nous auions faict vne Elegie contre luy, à l'imitation de plusieurs qui se sont rudement attaché contre luy, laquelle nous auons inserée en ce lieu, pour la faire veoir au lecteur.

ELEGIE.

LES Geants terre-nais d'vne impudente audace
Firent la guerre aux Dieux,
Mais l'onde les punit, & extirpa la race
De ces ambitieux.
Ces Colosses de chair estants pourris en terre,
Elle en succça leurs sangs:
Et puis en engendra à nostre grand misere
Des hommes plus meschants.
Qui pleins de cruauté, de rage, de furie
Et d'infidelitez,
Furent moindres de corps: mais leur main aguerrie
Fit plus d'iniquitez.
Iupiter irrité de veoir leur iniustice
Pulluler en tous lieux:
Et que l'homme inhumain faisoit vertu du vice,
Abandonna les Cieux.
Pour venir consulter & Pluton, & Neptune,
Ses deux freres germains:
Affin d'apprendre d'eux la methode opportune
Pour punir les humains.
Il leur tient ces propos. Mes freres ie vous prie
De me dire comment
Ie pourray dignement m'attiser de furie
Pour perdre ceste gent.

Ces hõmes qui ne sõt que chaumes, que brins d'herbes,
Que mousches, que Hyboux:
Et poussent neantmoins contre moy leurs superbes
Et außi contre vous.
Ils vomissent sur moy vn milliers de blasphemes,
Et trop iniurieux
Ils violent mes loix, mes sanctions, & mesmes
Mesprisent mes saincts lieux.
Et n'estoit que le Styx m'est tesmoing veritable,
Que ce terrestre val
A parolle de moy d'estre encor vn peu stable,
Ie punirois ce mal.
Ie ferois que Vulcain reduiroit tout en cendre
Ce peuple si peruers;
Et d'vn bras foudroyant ie le ferois descendre
Pour brusler l'Vniuers.
Mon frere (dit Neptun) la fiere destinée
Fit que mon Element,
Soit vengeur des forfaicts de la race obstinée,
Vne fois seulement.
Et que mes flots salez passassent sur les testes
De ces ambitieux,
R'abaissant leurs orgueils, & leurs superbes crestes
Dans mon sein perilleux.
Sans cela i'ouurirois de l'Ocean les cornes,
Et ferois terracer

Ceste gent de rechef: mais helas! i'ay des bornes
Que ie ne puis passer.
Le destin l'a voulu. Mais si ie suis capable
De vous donner conseil
Donnez à ces meschants vne nuict perdurable
Les priuants du Soleil.
Mon frere (dit Pluton) i'ay dedans mes entrailles
Et dans mon riche sein
Dequoy à vous venger de ses viles canailles
Sans y mettre la main.
Quoy! ne sçauez vous pas que la terre est r'emplie
De mille mineraux,
Que vostre volonté pourront rendre accomplie,
Et dompteront ces maux.
Le Ciel vous appartient, cõme à mon frere l'Onde,
Impiteux Element:
Mais la terre & le sein de ceste masse ronde
Faict mon commandement.
Et si Mars n'est content de tirer de son Centre
Le coutelas vengeur,
Ie feray que Berthold puisera dans son ventre
Vn foudre meurtrisseur.
Car ie l'attiseray de flamme, de furie,
Et luy feray trouuer
L'vsage du Canon, & de l'artillerie,
Pour sa force esprouuer.

Son foudre ne cedant à cil que la iuſtice
Tire de voſtre main,
Quand elle veut punir vn crime, ou malefice,
Par l'œuure de Vulcain.
Il trouuera moyen de reduire en ruyne
Les forts plus releuez,
Et les hommes auſsi par ſa rude machine
Se voyront enleuez.
Mais pour mieux l'aſsiſter, ie feray que Megere,
Tiſiphone, Alecton,
Luy feront inuenter ce ſupplice de guerre,
Et mortel peloton.
Et luy ſuggereront comment qu'il faudra mettre
En œuure le ſçauoir:
Et comment qu'on extrait le Souphre, & le Salpetre,
D'vn pourry territoir.
L'aconit, le napel, le venin, ny la peſte,
L'arcenic, le poiſon.
Ne luy ſeront eſgaux, & ne ſeront que feſte,
Au prix de ſon Canon.
Ainſi ſes coups meurtriers tireront la vengeance
De tant d'enormitez:
Et reduiront à ſac ceſte ennuyeuſſe engeance
Par ſes ſubtilitez.
Si que ſans vous peiner, la malice effrenée
De ces ambitieux,

Se voyra terracer, & bien tost escornée,
Sans le foudre des Cieux.
Ainsi l'homme sera (chose encor inauditte)
Le mechanique ouurier,
Qui tramera chez soy la science mauditte,
Pour estre son meurtrier.
Mais ne vous estonnez si le bruit vers vous grimpe
De ses coups furibonds
Qui ne pourront ruyner, bien qu'esbranler l'Olympe,
Sans l'oster de ses gonds.
Iupiter fut content, & fit tres-grande feste
De l'aduis du Germain:
Puis le remerciant luy inclina la teste,
Et s'en alla soudain.
Pluton ne manqua pas de tenir sa promesse,
Et de l'effectuer:
Car des-lors il donna à Berthold l'adresse.
De brusler & tuer.
Et depuis ce malheur toute la terre est pleine
De peur, de feux, d'effroy,
Et de cent mille maux que la guerre inhumaine
Apporte quant à soy.
Le pere n'est plus seur de son fils parricide
Par ce cruel fleau:
Puis que sans y penser l'homme est son homicide
Et son propre Bourreau.

La force

La force n'est plus force, & le bras d'vn Hercule
N'a plus rien de valeur:
Puis qu'vn nain pistollier fait qu'vn Samson recule
Tout effrayé de peur.
Vn Cæsar n'est plus rien, Hanibal de Carthage,
Ny vn fier Scypion:
Car vn simple laquais leur ouure le passage
Du fleuue d'Acheron.
L'on dit que l'homme ingrat, d'vne main execrable
Deuint à l'homme, Loup:
Mais si iamais cela s'est trouué veritable,
Certes c'est à ce coup.
Mais quoy! c'est le peché & l'action sinistre
Qu'a ce foudre intenté,
Et ce Berthold fust l'instrument & ministre
Du supplice inuenté.
Qui deuoit neantmoins plustost quitter la poudre,
Boule, & Canon de fer,
Que d'imiter en terre vne esclattante foudre,
Faisant du Iupiter.
Il cuydoit qu'à sa mort, les filles de memoire
Orneroient son cercueil,
Mais elles ont escrit dessus sa tombe noire
Ces vers, la larme à l'œil.
Cy gist Berthold le noir, le plus abominable
D'entre les inhumains

Qui par ſon art maudit a rendu miſerable
Le reſte des humains.

AInſi agité de tant d'obiections nous n'eſtions reſolus, qu'en noſtre irreſolution. Mais faiſant de plus fortes reflexions ſur la fin de noſtre labeur, nous conſideraſmes, que Dieu a authoriſé la guerre: & ſi cruellement l'a faict faire icy bas, qu'il commanda à Saül de faire mourir tous les Amalecites, ſans eſpargner, femmes, enfants, Cheuaux, Bœufs, Chameaux, Brebis, ny ame viuante: Et non contant de leur mort, il ordonna que tous ces corps ſoient reduits en cẽdre, & iettés au vẽt. Tous les liures des Roys ne reſpirẽt que la guerre; la Geneſe en eſt pleine; & Ieſus Chriſt meſmement s'eſt ſeruy du foüet, pour chaſſer du Temple, les vendeurs & acheteurs. A l'imitation duquel, voyant ſon Egliſe deuaſtée, par vne infinité d'ennemis, & de ſectes, qui taſchent abſolument d'en ruyner les fondemens. Meſmement que ce grand Pirat Mahometan, ne taſchoit qu'à planter ſon croiſſant au Chriſtianiſme, pour nous faire eſtudier par farce ſon Alcoran, & nous rendre captifs ſoubs le ioug de ſes trop inſupportables loix, odieuſes à toutes gens de bien. Nous priſmes lors reſolution parfaicte, d'enuoyer au iour nos artifices: expreſſement pour en vſer contre les ennemis de Dieu, & de ſa Saincte Egliſe. Meuz donc de ceſte ſain-

cte consideration, nous auons faict mettre soubs la presse ce liuret, comme vtil au publicque: pour seruir de remede à vn mal present, d'antidote au poison, d'vtilité à la necessité vrgente, & de deffence aux efforts des ennemis de la Saincte Eglise, & de la foy Catholique. Nous excluons par ceste proposition, de l'vsage de nostre labeur tous ceux, qui ne seront retenus dedans les bornes & limites d'vne saincte & loüable discretion, & qui ne s'en veulent seruir à mesme fin que nous, qu'est pour la gloire de Dieu, & aduancement de la foy, & en bānissons tous larrons, traistres, homicides volōtaires, abuseurs, seducteurs, & gens impitoyables, qui n'ayant que le lucre, pour but, & scope de leurs desseins, petardent nuictamment, volent audacieusement, pilent temerairement, forcent obstinement, & tuent trop cruellement: pour remplir iniquement leurs bources insatiables, d'vn argent desrobé, & qui ne leur appartient nullement. Voyla les raisons qu'absoluement nous ont faict resoudre à mettre au iour ce recueil d'artifices. Que pleust à Dieu qu'vne saincte concorde puisse tellement vnir les Princes Chrestiens, que quittans toutes guerres intestines, ciuiles, ou domestiques, & en rasant du tout les fondements, vne saincte paix leur soit vniuerselle: & qu'vne sincere vnion les puisse tellement allier ensemble, qu'ils viennent à viure en Vnité de Foy, de Religion, & de Loy: n'ayant qu'vn Pasteur, & vne Bergerie

Catholique. Et que pouſſez d'vne ſaincte affection, ils ſe puiſſent ſi valeureuſement vnir, qu'ils aillent faire hõmage aux Cẽdres des valeureux Godefroid, Baudouin, & Euſtache, en la Paleſtine: pour hõnorer leur Trophees, imiter leurs labeurs, pour ſuyure leurs vertus, & en fin obtenir des ſemblables, ou plus ſignalées victoires. Ce ſeroit contre tels ennemis, que nous deſirerions d'employer nos bras vigoureux, nos artifices, faire machines diuerſes, reſiſter à leurs coups, rompre tous leurs deſſeins, & employer tout ce que le temps, l'eſtude, le rapport, la communication, la lecture des autheurs, & ce que l'experience nous a faict veoir de plus ſignalé, pour inualider leurs forces, & leur faire ſentir, que les plus beaux effects, ont eſté touſiours rendus plus vigoureux, quãd l'inuention a eſté ioincte à la force; & que ſouuent vne ingenieuſe inuention ſurpaſſe la force meſme. Or pour retourner au faict, que ceſte diſgreſſion nous auoit faict quitter: Nous auons conſideré qu'vne grande quantité de genereux Soldats, n'ont pas eſtudiez aux arts liberaux, & n'ont telle cognoiſſance de l'Arithmetique, Geometrie, & Mathematique, qu'ils deſireroient: & que ſouuent vn cœur magnanime ſe refroydit faute d'inuention: meſme, que tel auroit bien la force & le courage de porter vn Petard, dreſſer vne eſcalade, conſtruire vne machine, & de produire de beaux effects, qui ne peut rien faire, faute d'inuention. Ce que nous auroit occaſionné de ne rien

mettre dans ce recueil, que soit subiect aux loix desdits arts. D'autant que nous desirons d'enseigner familierement ceux qui les ignorent, & n'auons besoing d'y inserer l'vsage d'vn quarré ou autres instruments Geometriques, qu'ils ne sçauroient facilement comprendre, & ne pourroient rien seruir à ceux qu'en ont la cognoissance. Partant nous auons reduit le tout en termes si facils, preceptes si cognus, & methode si commune, que les plus ignorants y pourront profiter, & entendre les choses plus occultes. Que pour leur faciliter d'auantage l'intelligence, & qu'ils puissent estre Autodidactes, (ou maistres sans precepteur) nous n'auons espargné les fraix, pour leur faire veoir quasi autāt de figures qu'il y a de chapitres & de matiere traittée, tant aux machines qu'aux feux artificiels, à cause que telles figures seruent d'exemples, & esmeuuent puissammēt les facultez de l'intellect, & donnent plus de notice de la chose proposee aux spectateurs. Par ainsi nous nous auons abstenus de d'escrire la methode de faire des bataillons; nostre dessein ne s'extendant pas d'enseigner le deuoir d'vn Soldat vers son Capitaine, encor moins traicter du moyen de faire l'artillerie auec ses proportions, la poudre, ny ses compositions diuerses; l'attirail de l'vne & de l'autre practique, ny beaucoup de choses necessaires en l'art militaire. Veu que chascū doit sçauoir ce qu'il doit faire en sa charge. Ains nous auons donné diuers moyens pour attacquer & def-

fendre, & auons diuisé cest œuure en six liures, le premier traicté du moyen d'attacquer vne place, de ruyner & abbatre murailles, rompre portes, ponts, barreaux, grilles, & pour petarder auec beaucoup d'autre chose conuenable à vne armée. Le second, du moyen de se garder en vne place, d'empescher les approches de l'ennemy, le petard, l'escalade, conseruer les munitions, & comme l'on peut offencer les assaillants. Le troisiesme, sera des choses communes à l'vn & à l'autre. Le quatriesme traicté des feux d'artifices offensifs, du moyen de les faire, & d'en vser, auec le moyen de remedier aux bruslures & autres coups & blessures, fort promptement & facilement. Le cinquiesme, des feux artificiels de ioye, ou de passe-temps, pour s'esgayer sur les remparts, deuant vne place, ou en quel lieu & temps qu'il plaira à l'artisan. Le sixiesme est plein de merueille; Car par le moyen d'vn Alphabet, vne femme, vn enfant, ou tel que l'on voudra, pourra sur le champ & instamment composer vne Oraison en latin, si congruement, qu'il ny aura aucun solecysme: soubs lequel latin sera contenu vne missiue secrette, en quelle langue qu'on voudra l'escrire, & si occultement inseree, que si tous les hommes du monde estoient ramassez ensemble, ils ne sçauroiẽt ouurir vostre secret, ny auoir l'interpretation de ce que vous aurez caché soubs ce latin, s'ils n'ont vn semblable Alphabet. Par lequel l'on se peut escrire asseurement tout ce qu'on desire n'estre sçeu

d'ame viuante, excepté iceluy à qui vous donnerez ledit Alphabet, & sa practique. Outre plus, ledit liure enseigne vne autre methode pour escrire de nuict auec onze flambeaux, tout ce que l'on veut, de deux, trois, quatre lieües & plus, bref, tant que la distance des lieux le pourra permettre à la veüe, & aussi le moyen de donner responce, auec des autres flambeaux. Voyla vne partie de ce que nous auons ramassé, & que nostre diligence a reduit en cest'œuure, pour apporter de l'vtilité, & du contentement aux lecteurs curieux. Lesquels nous supplions de nous excuser de la prolixité de ceste preface, d'autant que nous auons esté contraincts de la faire en forme d'Apologie & deffence, contre ceux qui nous pourroient arguër de peu de Charité, & d'auoir enseigné diuers moyens de ruyner le Microcosme, & chef-d'œuure du tout-puissant Architecte. Receuez doncques (lecteur debonnaire) noz excuses pour legitimes, nostre intention pour bonne, & nostre labeur aggreable, lequel si nous trouuons estre bien receu, nous mettrons cy apres plus grande chose en lumiere.

AV LECTEVR SALVT.

LES ſix liures que nous enuoyons par l'Vniuers ſeront cenſuré de pluſieurs: Qui pourront nous rendre blaſmables, de faire vn pannache des plumes d'autruy, pour auoir prins dans pluſieurs autheurs, ce qu'il y auoit de plus beaux, & qu'ils ont inuentez auec beaucoup de difficulté: Mais nous reſpondons à ces obiections tacittes, que nous auons faict comme les Abeilles, qui paſſant par deſſus pluſieurs fleurs, elles en ſuccent le miel & la cire, ſans les offencer aucunement. Ainſi nous faiſons grand eſtat des belles inuentions d'autruy, en donnons loüanges aux inuenteurs, & redoublons leurs loz, par la repreſentation de leurs œuures, que pour leur raretez nous auons mis en lumiere.

RECVEIL



RECVEIL DE PLVSIEVRS MACHINES MILITAIRES, FEVX D'ARTIFICES, ET autres inuentions seruant pour la guerre.

CHAPITRE I.



A coustume ordinaire des hommes, qui veullent mettre en lumiere quelque chose, est de commencer par la definition, ou description, de la matiere proposee. Neātmoins nous auons negligé la definition de noz machines, feux artificiels, & autres inuentions pour la guerre, à cause que nous ne voulons point de Philosophie en ce liure; & ne le desirons qu'à la Soldate, sans nous arrester à l'inutilité des termes Physicaux: ains grossierement donner à entendre à chascun, tout ce que des-

pend de noſtre labeur. Et pour commencer à nous faire entendre, nous diſons que la main eſt l'inſtrument des inſtruments, & la principale partie inſtrumentale de la guerre, comme la plus apte au combat, tant pour offencer que ſe deffendre, & bien qu'entre les parties muſculeuſes, la main ſoit la plus terreſte, comme plus duitte aux violents exercices, ſi eſt ce qu'en ſa partie interne, (que nous appellons la paume de la main) elle eſt la plus temperée de toutes les parties du corps humain. Auſſi il ny a rien ſi capable du tact que la main, & ny a ſonde ſi aſſeurée qu'elle. Ceſte compoſition double, luy fait auoir vne particuliere prerogatiue, ſçauoir l'externe partie d'icelle eſtant fort terreſte, eſt propre aux plus robuſtes operations, & l'interne, eſtant temperée autant qu'il ſe peut, ne ſe peut tromper en ſon tact, & ſens, tandis que l'ordre des doigts demeurent en leur naturelle ſituation. Nous faiſons ceſte diſtinction expreſſe, à cauſe que le tact & le ſens des doigts, ſe peuuent tromper, en trompant meſme l'imagination: Ce que ſe fait facilemẽt ſi deux doigts d'vne meſme main ſont croiſez l'vn ſur l'autre, & reçoiuent vn corps rond, & mobile, comme vne noix, ou autre choſe ſemblable, ayant au prealable les

yeux bouchez: Car en tel cas, la ſituation inordinée deſdits doigts r'apporte vn double tact diſtinct d'vn meſme corps, & chaſque doigt r'apporte à part ſon tact au ſens commun. Et en ceſte façon la main ſe trompe: veu qu'elle recognoit deux corps, où il ny en a qu'vn. Mais en toutes autres choſes, la main eſt tres-aſſeurée, & outre qu'elle eſt effectrice de tant de beſoigne, machines, armes, conſtructrice des forteresſes, des habits, meubles, & d'vne infinité d'autres choſes, que luy peuuent donner des beaux & releuez titres: elle ſe peut encor appeller le poſte de l'imagination, & le laquais de la prehenſion. Quand à ce dernier titre, nous le recognoiſſons eſtre tel, par la promptitude qu'elle a à courir au deuant des coups qui nous ſont eiaculés, ou menacés: Et s'il y a quelque hurt, ou quelque coup qui nous offence, nous ne l'auõs ſi toſt reçeu, que d'vn pied diſpos, elle court à sõ ayde, & luy ſubuient le plus promptement qu'il luy eſt poſſible: Mais ſi nous conſiderons la celerité de la main, à effectuer noſtre volonté, & noſtre imaginatiõ, nous trouuerõs que c'eſt vne choſe digne de merueille, que ſa promptitude. Qui a iamais conſideré la main lors qu'en eſcriuant vittement, ce que noſtre eſprit nous dicte

pour eſcrire,& a diligemment prins garde à ſon ſubit mouuement; celuy-la aura recognu, que nonobſtant la quantité des lettres diſſemblables de l'Alphabet, & de l'ordre qu'il faut tenir en l'orthographe, que ſon mouuement eſgale quaſi le mouuement de noſtre eſprit: & redige quaſi auſſi toſt par eſcrit nos volontez, qu'elles ſont conceües. Choſe digne d'admiration, & à quoy fort peu de gens penſent.

Apres la main l'œil eſt le plus neceſſaire, & va du pair auec elle, l'œil deſcouure de loing ſon amy, ou ſon ennemy, c'eſt l'œil qui dreſſe vne armée, met le tout en bon ordre, il facilite l'inuention, corrige les deffauts, augmente aux choſes inuentées, c'eſt la guide de noz actions, le protecteur de noz corps & biens, le miroüer de l'ame, la feneſtre d'amour, le iuge des actions externes, & le ſoleil de la vie humaine. L'œil a eſté de tout temps en grand' eſtime, tant à cauſe de ſa compoſition (comme d'vn quint eſtre, alimenté du plus pur ſang de noſtre corps) que de ſa diaphaneté, & vſage. Auſſi les Ægyptiens anciennement, deſcriuoient Dieu Hieroglyficquement par l'œil poſé au plus haut d'vn ſceptre. Ceſt antique Payen & Theologien Orphèe, faiſoit relation de l'œil à la diuinité. Auſſi

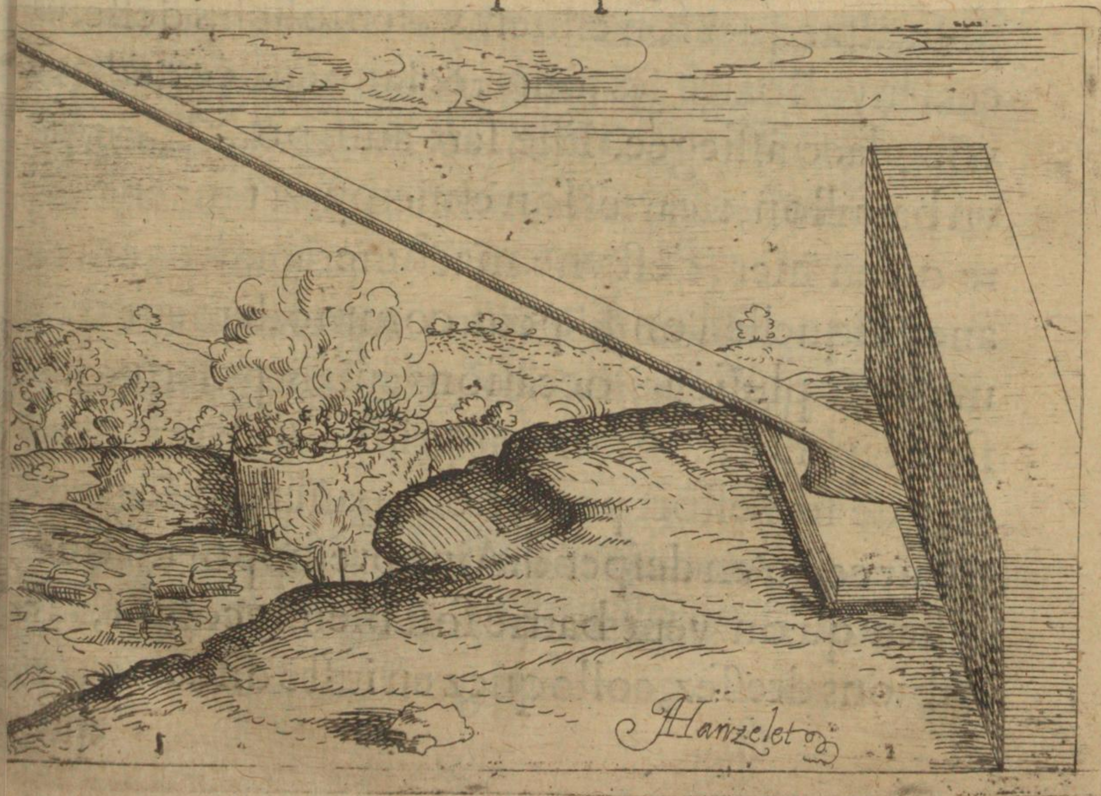
l'œil à bon droit doit eſtre preferé à toutes choſes inferieures: & l'homme priué de ceſte piece, eſt plus cadauereux qu'humain : & n'auroit que les tenebres pour compagne de ſa miſerable vie. La main doncques & l'œil, ſont les organes plus idoines pour la guerre. Nous ne reiettons neantmoins les autres parties de noſtre corps, d'autant qu'il faut qu'elles concurrent auec la main & l'œil : mais nous diſons que le Soldat doit eſtre adextre de la main, & doit auoir l'œil bon, enſemble, nous le deſirons diſpos, diſcret, & non temeraire. Car la temerité faict perdre ce que la diſcretion conſerue, ce que proprement a eſté touché de Publius és dictions, en ces vers.

Courage qui ſçait redouter,
Sçait ſeurement executer.

En la guerre, nous deſirons la prudence, la valeur, & la diſcretion. Comme nous meſpriſons, la preſumption eſceruellée, la temerité, & l'opiniaſtre reſolution. Apres quoy, nous loüons les belles inuentions, pour faciliter l'execution des hautes & arduës entreprinſes. Ceſte derniere conſideration nous a ſtimulé à mettre la main à la plume, pour faire veoir pluſieurs figures en taille douce, & pluſieurs machines, feux artificiels, & autres inuentions, pour ſeruir

de modelles aux valeureux Soldats, & ſur le niueau de ceux cy, en faire des autres: (veu qu'il eſt facile d'adiouſter aux choſes inuentees.) Affin que ſi le Lyon n'eſt aſſez fort, qu'on luy couſe la peau du Renard apres la queüe, comme l'on dit communement. Car c'eſt le but où nous aſpirons, & n'auons prins la peine de rechercher les eſcripts de pluſieurs experimentez autheurs, & ioindre icy ce que nous auons colligé d'eux, ce que noſtre propre inuentiõ nous a conſeillié de plus beau, à autre deſſein que pour ſuppleer au deffaut de la force, d'autant que ſouuent l'art, les ruſes, & la fineſſe prudente, a plus d'efficace, que la force meſme. Ce qu'appertement ſe recognoiſt aux mouuements des machines, & poids les plus lourds, par le moyen du leuier ou iauge: par lequel nous deſirons de faire entrée en ce liure, comme d'vne choſe que ſeroit incredible à celuy qui n'auroit experimenté ſon vſage: pour la facilité qu'on peut auoir, à mouuoir des corps pondereux à merueille, & que ſans tels leuiers demeureroient immobils du tout. La figure ſuyuante, monſtre comme il faut que le bizeau dudit leuier ſoit faict, pour ſeruir de pince à ce qu'on veut mouuoir, & comme il faut que le centre dudit bizeau ſoit appuyé par le talon,

ſur quelque appuy ſolide, affin que par vn centre court, & le manche long, vn corps qui ne ſçauroit eſtre meu par douze hommes, (ſans tel inſtrument) le puiſſe eſtre facilement par vn homme ſeulement. Ce leuier eſt de telle efficace, qu'il ſe rend de ſoy aſſez recommandable, partant nous n'en parlerons icy d'auantage. L'ayant fait mettre icy le premier pour ſeruir de veſicule à nos machines, & ne deſirons que le Canonnier, (duquel immediatement ſuyuant nous voulons parler) en ſoit deſſectueux, pour ſon vtilité, & frequent vſage: Tant pour ſeruir à ſon Canon, que pour ſaper vn mur, & faire ouuerture, en lieu & temps expedient.





Du Canon, & le moyen de s'en bien seruir.

CHAP. II.

SI nous voulions particulierement desduire tout ce que despend de l'artillerie, il faudroit faire vn gros volume, pour en expliquer les particularités. C'est pourquoy en nous estudiant à la briefueté, nous ne parlerons de l'attirail, des poudres & de leur fabrique, ny de tout ce qu'vn Canonnier doit estre muny. Ains seulement nous dirons, que la machine du Canon, est tres-vtile, de grande efficace, & necessaire, pour attacquer son ennemy, demolir ses deffences, luy abbatre ses murs, & faire entrée dedans vne place assiegée. Elle sert aussi pour rompre vn bataillon, escarter son ennemy, & tant en terre qu'en mer, c'est vne machine foudroyante, auec laquelle l'on se peut commodement seruir pour plusieurs occasions: mais puis que les siecles passez, nous ont apprins à nostre perte, ce que son effort peut, nous passerons legerement ce qu'en despend: Ains, presupposant que le lieu qu'on veut battre soit bien recognu, les gabions dressez, colloquez en iuste distance, &

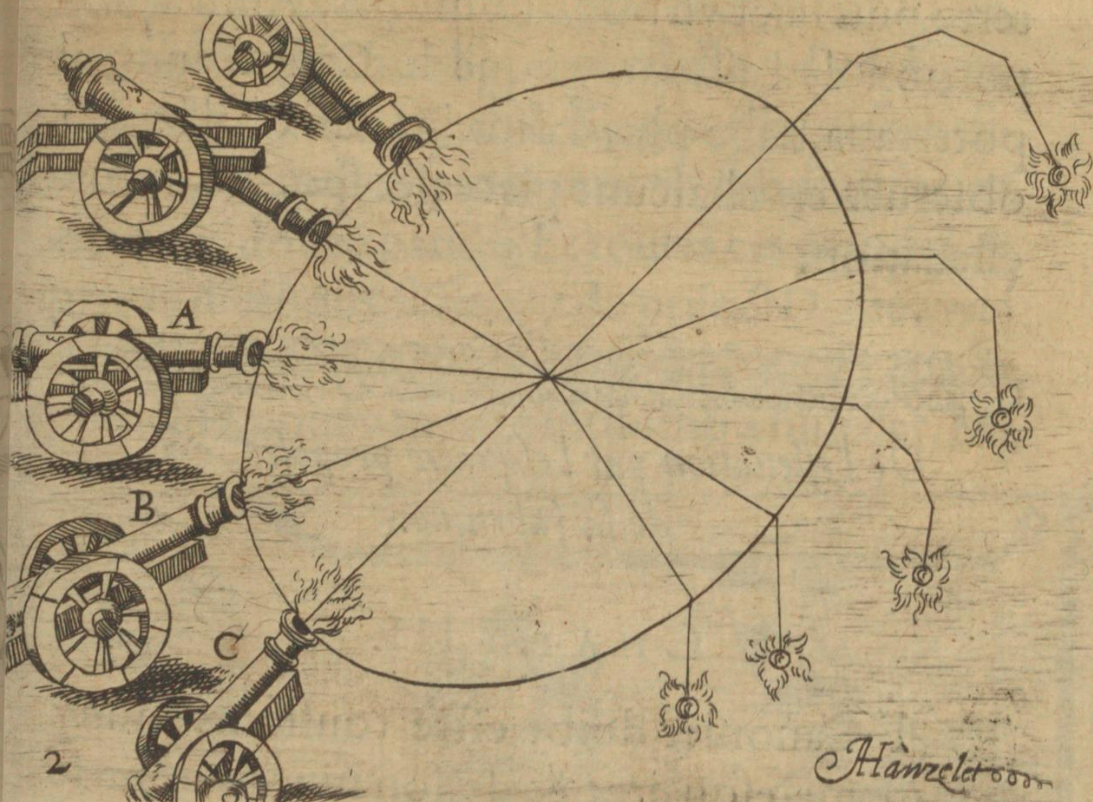
que

que toutes choſes neceſſaires au Canonier luy ſoient fidellement ſubminiſtrées, & que la reſolution ſoit faite au conſeil, pour battre vne muraille : Il faudra bracquer le Canon vers la courtine, entre les deux Bouleuarts, pour tirer contre, enuiron de cinq ou ſix pieds pres de terre. Le premier coup ſeruira de marque pour tirer le ſecond, & le ſecond du troiſieſme. Obſeruant de tirer le premier & ſecond coup, en ligne longue & droitte, n'ayant de diſtance entre eux, ſinon que de deux pieds ou enuiron : & le troiſieſme coup ſoit tiré de meſme eſpace entre l'vn & l'autre, au deſſoubs, pour faire vn triangle des trois coups. Si vous tirez de trois pieces, il les faudra bracquer pour tirer de meſme façon d'vn ſeul coup. Par ce moyen la muraille ſera plus eſbranlée, pluſtoſt renuerſée, & le Canon fera plus d'execution à perçer la muraille, que ſi vous ne tiriez en triangle.

Mais à cauſe que toutes Fortereſſes, ne ſe peuuent battre en ligne droitte niuelée, pour la diuerſité des lieux, où elles ſont ſituées, il ne ſera impertinent d'aduertir le Canonier, de certaines reigles generalles, qu'il doibt ſçauoir, pour tirer à propos où il voudra, ſoit de iour ou de nuict, & comme il ſe doibt gouuerner en tout ce que

luy eſt requis. Nous monſtrerons donc par la figure ſuyuante, la difference qu'il y a entre les coups portez de ligne droitte, de ceux qui ſont plus eſleuez, ou deprimez, & en mettrons de cinq differentes. Celuy du milieu A, qui tire à fleur d'orizon portera mediocrement loing, le voyſin en bas B, tirera plus loing, & C, encor plus loing, la raiſon eſt, que le feu ſortant du Canon, faict touſiours ſon action en haut, ſelon ſa couſtume, & que d'autant plus, qu'il peut ſe haulſer pyramidalement, d'autant plus auſſi peut il redoubler ſon action: d'autant qui ny a rien qu'empeſche ſon mouuement naturel. Au contraire les coups deprimez, qui tirent de hault en bas, ſont de moindre efficace, & ne portent ſi loing. Ce qu'eſt conforme à la raiſon, & à l'experience.

Le Canonier doibt bien recognoiſtre ſa poudre, & de chaſcunes pieces de diuers calibres, faire experience de leurs portees; combien que le Canon porte ordinairement en ligne droitte iuſques à deux cent pas auant que toucher terre, puis faiſant bond ſur la terre, il ſe releue, & faict voyage de huict cent pas, auant que de retourner à faire vn autre bond, lequel eſt alors de peu de vigueur. Mais ſi le Canon eſt eſleué



de demy eſquaire, ou de ſix poincts, il fera deux mil ſix cent huictante trois. La Couleurine de commune grandeur eſleuée en meſme degré, encor qu'en tirant là culace s'eſleue, & la bouche s'abaiſſe, elle tire deux mil quatre cent pas: Combiẽ qu'il y en a vne en l'Arcenal de Nancy, de plus grande longueur, & que porte auſſi la balle beaucoup plus loing, comme de deux lieux, ou enuiron: mais elle ſurpaſſe auſſi en longueur la commune couleurine, & ſi la couleurine eſt tirée à ligne droitte, (ſelon Hieroſme Ruſcel) à la fin de cinquante pas elle touche vn peu

terre, puis faict vn bond de mil pas. Ainsi à proportion de l'esleuation que le Canon aura, il portera sa balle plus ou moins. Ce qu'il faudra obseruer en chascune piece, & poinct de son esleuation.

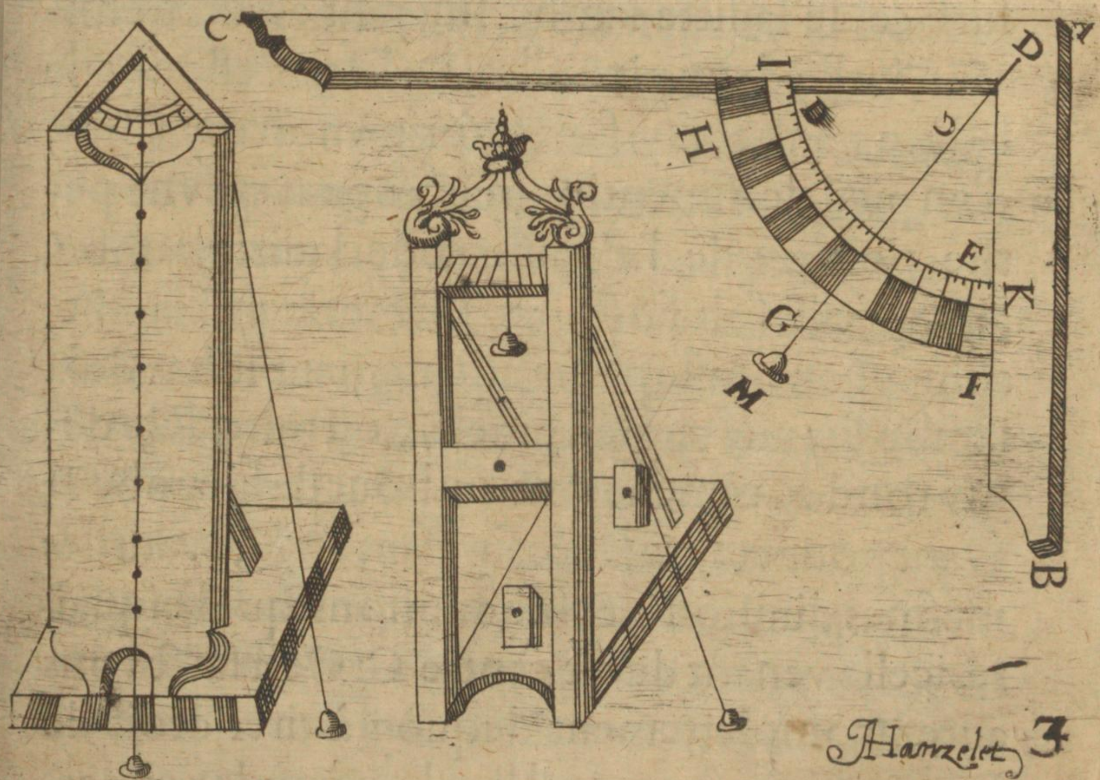


De l'esleuation par l'esquaire proposee, & de sa fabrique.

CHAP. III.

LE Canonier doibt estre tousiours muny d'vne esquaire, & de son niueau pour le moins. La description de laquelle nous representons par la figure suyuante, & sa composition. Soit faict de bois ou metail, à angle droit l'esquaire A, B, C, ayant la iambe C, plus grande, que la iambe A, & qu'au milieu diametrale de la ligne que my partit l'ãgle interieur, & l'exterieur, en D, soit faict vn poinct, pour y apposer vne iambe du compas: l'autre iambe extenduë fera vn quadrangle, dans l'angle interne, en E, F, puis faire vne ligne paralelle de deux poulces de diametre, en G, H. Et diuiser ledit angle en douze parties esgales, dõt six seront ombragées,

& les autres blanches. En l'interieur dudit angle, ſoit tirée vne autre ligne paralelle, d'vn demy doigt de diametre, en I, K, ayant la meſme diuiſion, leſquelles ſeront encor ſubdiuiſées en chacune douze parties: Et toutes ces grandes & petites diuiſions, ſe feront du poinct D, auec vne reigle: puis poſer vn annelet faict en vis, audit poinct D, pour y mettre le plomb à niueller. M.

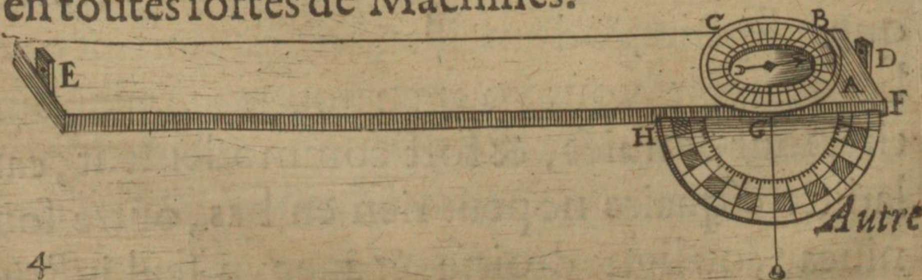


Et cela ſuffira pour la premiere figure de noſtre eſquaire. Quand à la figure ſeconde, l'on fera vne branche plus longue, que la plus longue branche de la ſuſditte eſquaire, & de meſme di-

mention, excepté qu'en la partie ſuperieure A, il y faut nourir l'eſpaiſſeur d'vn poulce, vne forme de planche rōde de cinq poulces de dimention : Pour loger dextrement l'eſguille frottée d'aymant, auec les diuiſions des vents, en trente deux, ou quarante huict, le plus ſera le meilleur, comme il ſe void en B, & C, faiſant que la ſurface de laditte planche ſoit eſgale à la ſurface de laditte iambe. Inſerant aux extremitez d'icelle deux pinnulles, D, E: au deſſoubs de laditte iambe, il y faut nourir vn demy rond, d'vn pied de dimention, n'occupant qu'vne petite portion de l'eſpaiſſeur de laditte iambe, ains qu'elle ſoit faicte en forme de guillaume, affin qu'on puiſſe poſer aſſeurement le bas de la iambe ſur vne reigle à niueler, où mirer. Ce demy rond commenceant au bout de la iambe F, ayant pour centre G, & finiſſant en H, ayant les meſmes diuiſions, & ſubdiuiſions que l'eſquaire, icelle venant dudit centre G. Cela faict vous aurez complettement dequoy à tirer droit de iour & de nuict, en quel lieu l'on voudra, ce dernier inſtrument ſuffit pour la nuict. Car ſi vous voulez battre la nuict, allez de iour où vous voulez faire voſtre batterie, plantez illec vn pal profondement, pour receuoir vne reigle, ſur la-

quelle ſera poſé voſtre inſtrument ſecond, ſur lequel vous prendrez voſtre mire au trauers des pinnulles, ou vous voudrez battre la nuict ſuyuante. Cela faict, & ledit inſtrument fixement arreſté, regardez quelle ſectiõ du vent faict voſtre buxolle, ou eſguille aymantée, & quelle ſection faict le niueau. Car la nuict ſi vous conduiſez le Canon contre ledit pal (lequel doibt eſtre hors de terre, de la hauteur de la bouche dudit Canon) & que vous le tourniez, contourniez, hauſſiez ou rabaiſſiez, tant que vous trouuiez les meſmes ſections, haultes & baſſes, que vous auiez trouué de iour, ſans doubte, vous tirerez au meſme lieu que vous auiez miré de iour. L'on recognoiſt facillement ces ſections la nuict au moyen d'vne lanterne borgne, le Canonnier ſera ſur ſes gardes en toutes ces actions: & ne ſe doibt fier en toutes ſes operations qu'à gens confidents, tant pour ſa ſeureté, que pour la ſeureté de ſa poudre. Nous auons excogité la façon de ceſt inſtrumẽt, comme plus aſſeuree que l'eſquaire, & de meilleur vſage, d'autant que bas ou hault, vous vous en pouuez ſeruir pour tirer iour & nuict, & fort commodement, car laditte eſquaire ne peut rien en bas, outre ſon niueau, ou ligne droitte, & auec vn ſeul inſtru-

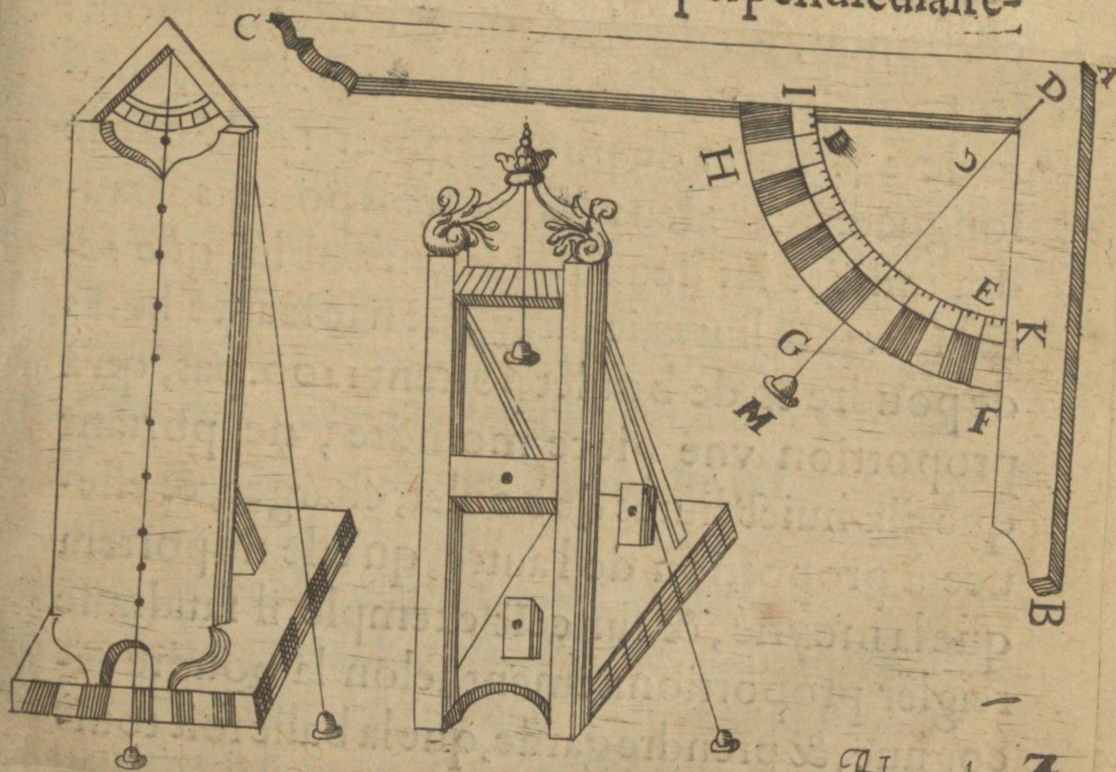
ment l'on s'asseure , (quand la iambe est mise dedans ledit Canon,tout du long de l'interieur, &fond d'iceluy,en le tenant fermement tout du long) de tirer en quelle mire l'on veut : D'auantage ,le plomb ou niueau sert d'esquaire, car le filet venant du centre du demy rond G, & passant iustement par la sixiesme partie diuisée , ou la iuste moytié dudit demy rond, faict toutes les operations qu'on sçauroit faire auec laditte esquaire. Nous auons vsé de prolixité en cest endroit, pour faire entendre combien est propre & necessaire l'vsage dudit instrument, que nous auons appellez mire Royale, pour sa facilité & seureté.Le Canon donc,comme plus excellente machine, est le plus recommandable , occasion pourquoy nous l'auons mis le premier entre noz machines, comme entre toutes choses simples le leuier tient le premier rang,à cause que sans bruit l'on peut auec luy percer toutes murailles,& qu'il est necessaire en toutes sortes de Machines.



Autre visiere de Canon.

CHAP. IV.

NOus descriuons cy bas deux sortes de visieres pour tirer le Canon, dont l'vne a sa base platte, pour les pieces plattes, & l'autre demy ronde, pour les pieces rondes, au deuant desquelles bases sont esleuées perpendiculaire-



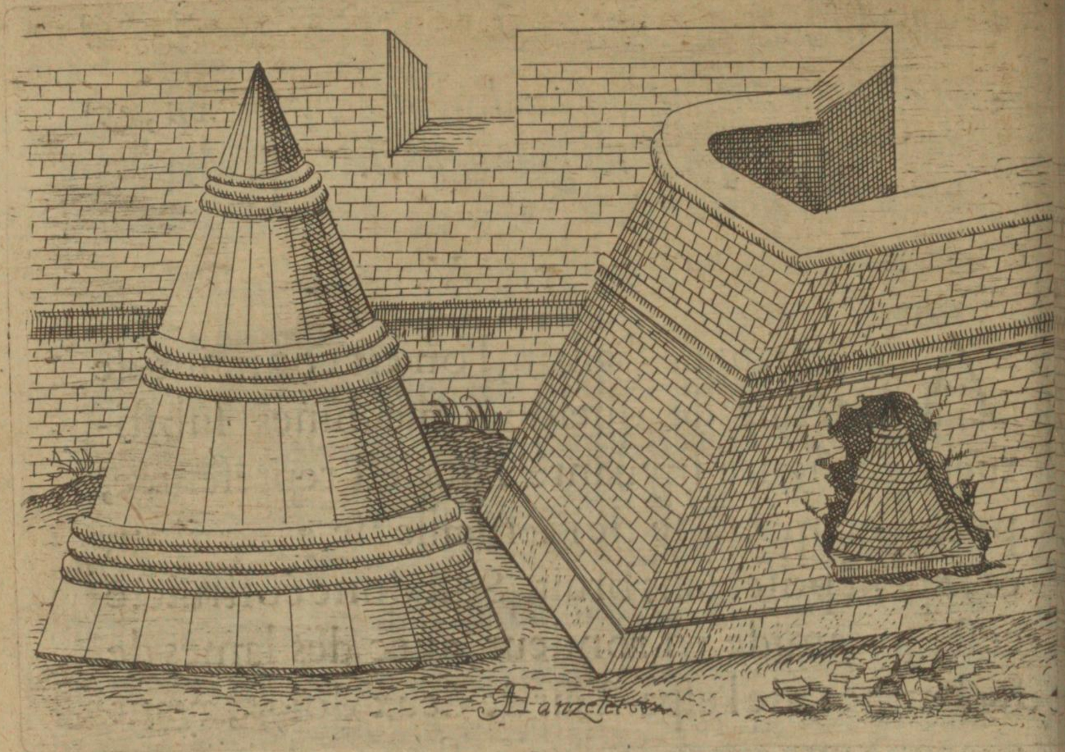
ment deux planches, arrestees en mortaises, & iambages par derriere, au sommet desquelles

planches, seront faict des angles auec leurs diuisions & plomb, comme cy deuant a esté dit: ayant deux pinnulles comme elles sont figurees. Nous aduertirons icy le Canonnier pour fin de ce que nous desirons qu'il sçache, qu'ayant recognu sa poudre, d'vn seul coup de Canon, qu'il se peut reigler, en toutes les autres pieces. Presupposant donc, que selon la methode ordinaire, il charge son Canon d'vn tiers de poudre pour chascune balle de calibre, si la poudre est bonne, ou de deux tiers si elle est moins forte. Et partant si vn boulet de 36. liure, chassé de 24. liures de poudre, pour 1200. pas de longueur, & d'esleuation de trois poincts, il faudra ioindre les deux poids ensemble, que feront soixante liures; ie diray que si soixante liures de poudre & de boulet portent 1200. pas, qu'à proportion vne piece moindre, ne portant que dix-huict liures de boulet, chargee, & esleuee à proportion de l'autre, qu'elle ne portera que la moytié, & sur cest exemple il faudra se reigler proportionnement selon la poudre recognuë, & prendre garde, que la balle soit tousiours de iuste calibre.

Machine pour suppleer au deffaut d'vn Canon, & que faict grand effect.

CHAP. V.

AV deffaut de Canon, l'on est contraint de se seruir de quelques machines substituees. La figure suyuante vous est representee, pour vne machine de merueilleuse execution, & se peut poser sans bruit. Soit donc cõstruicte ceste pyramide en rondeur, auec des lames de fer battues, de l'espaisseur de deux doigs, ayant chacune vne epargne d'vn costé pour la ioindre dedans la graueure de l'autre, pour en fin la former en telle sorte, qu'elle soit reliee de cercles de fer, d'vn poulce d'espaisseur, le fond estant rond, & bien ioint dedans des graues laissees aux dittes lames, pour s'y insinuer comme le fond d'vn tonneau dedans les doüilles. Outre plus il faut encor mettre des clauettes de fer, passant par lesdittes lames, pour barrer plus fort ledit fond, ne laisant qu'vn trou au milieu, (ou vn peu plus au deuant) de la largeur d'vn petit doigt, pour mettre la poudre à charger, & l'amorce à tirer. Toutes les fentes soiẽt enduittes de poix, cire & the-



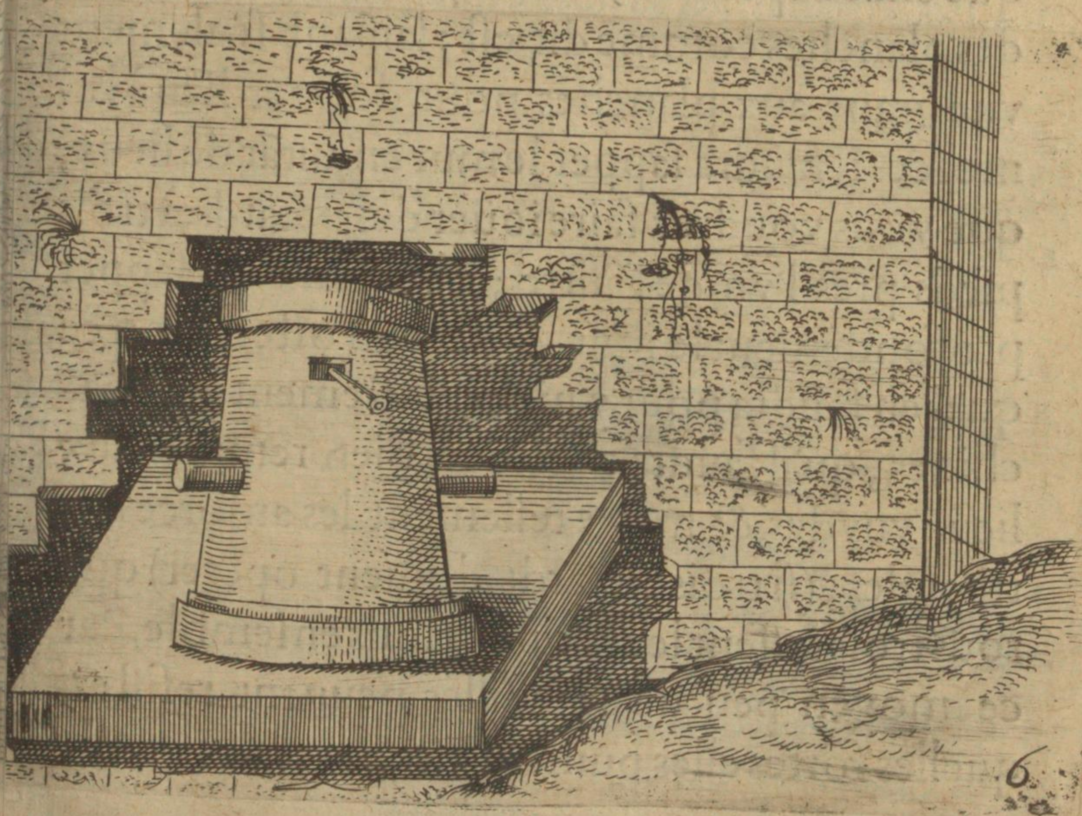
rebentine, excepté le trou de l'amorce; ſon vſage eſt: Qu'il faut ſecrettement la nuict ſaper le mur que deſirez abbattre, le creuſant de deux tiers, ou vn peu moins; n'oſtant du mur, ſinon ce qu'il en faut pour iuſtement nicher voſtre machine la baſe en bas, en laiſſant l'eſpace conuenable pour mettre laditte amorce au deſſoubs. Laditte machine eſtant tellement diſpoſee, que la poincte incline vn peu vers la muraille ſaine, & que la baſe ſoit poſee le plus egalement qu'il ſera poſſible, affin de ne luy donner moyen de reculer en l'action du feu. Si ceſte machine eſt bien

faicte, & remplie de poudre fine, elle fera plus d'execution d'vn ſeul coup, que ne feroient cent coups de Canon.



Autre moyen de rompre vne muraille.

CHAP. VI.



SI l'on ne peut auoir ceſte machine pyramidale, l'on ſe pourra ſeruir de deux ou trois gros petards, chargez comme nous dirons en

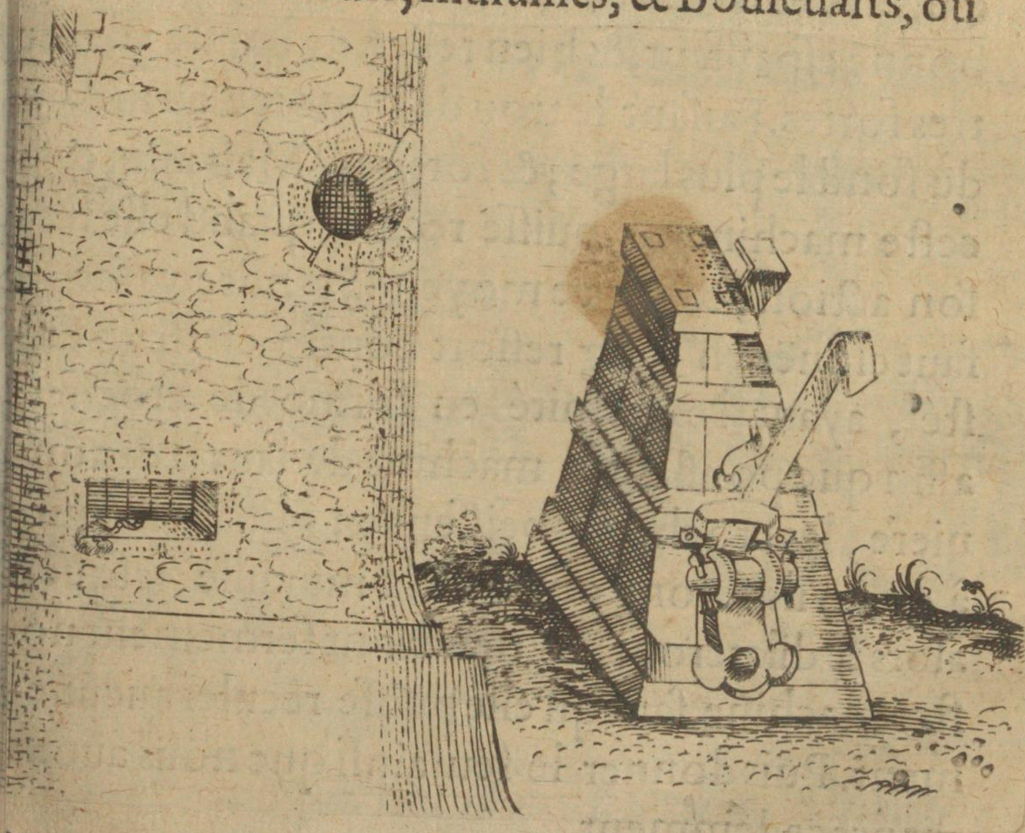
ſon lieu, puis mettre vn tampon bien chaſſé dedans le trou de l'amorce. Ainſi que le tout eſt repreſenté par la figure precedente. Et faire vn trou au contraire, ſçauoir au fond dudit petard auec vn poinçon, allant & penetrant iuſques à la poudre, aſſez pres du bord deſdits petards. Puis les nicher & poſer dans la muraille ſapee, le trou de l'amorce demeurant deuant: & que chacũs petards, ſoient poſez & arreſtez ſur des planches comme dit eſt: laiſſant ſeulement vne graue aux planches pour donner lieu à l'amorce. Il faudra ſapper le mur en autãt de lieux, que vous voudrez faire ioüer des petards, à trois pieds pres l'vn de l'autre; obſeruant de ſapper profondement le mur, & de n'en oſter ſinon ce qu'il en faudra pour y nicher iuſtement vos machines, qu'il faudra touſiours bien remurer aux lieux vuydes, & metre tellement les amorces en triangles, (ſi trois petards doiuent operer) que tous trois faſſent leurs operations enſemble. Par ce moyen peu de murailles peuuent reſiſter, quelles fortes elles puiſſent eſtre.



Autre machine pour rompre vne muraille, ou vne Tour.

CHAP. VII.

CEste machine ſubſequente, eſt d'vn admirable effort, & l'auons inuentee pour bouleuerſer Tours, murailles, & Bouleuarts, où



l y aura des canonieres, ou bien, au lieu que l'on n pourra faire ſapper. Soient donc amaſſees luſieurs lamines de fer battus de l'eſpaiſſeur

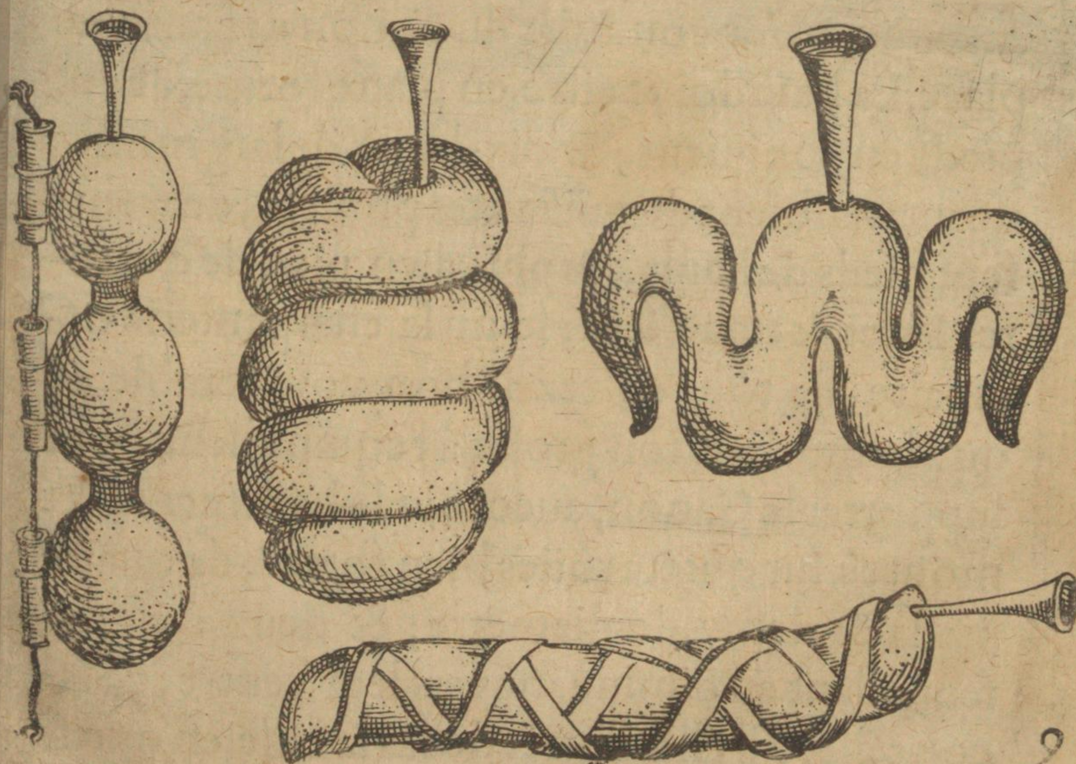
d'vn bon poulce, en mesme façon que nous auons faict construire la pyramide precedente; excepté qu'il faut que ceste cy soit platte, & ne la faut si en poincte, ayant sept à huict poulces de hauteur, & faicte en semblable triangle, qu'on a accoustumé de bastir les canonnieres. Et que les fonds de part & d'autre soient ancrez fermement dedans des graues, laissees à cest effect dedans les extremitez desdittes lames, le tout de bonne espaisseur, & bien reliez de bandes de fer tres fortes. Faisant le trou de l'amorce au milieu du fond le plus large, & fort bas. Mais affin que ceste machine ne puisse reculer quand elle fera son action, & par ce moyen la rendre vaine, il faut clouër vn long ressort contre chascun costé, ayant l'extremité en forme de crochet: affin que poussant la machine dedans la canonniere, les crochets obeissent en glissant iusques à ce qu'ils seront outre de la muraille, lesquels alors se dilateront, & tiendront fermement nostre machine, sans qu'elle puisse reculer aucunement. Puis donner le feu ainsi que nous auons dit precedemment.



Autre machine pour la mesme fin.

CHAP. VIII.

C'Est vne chose assez commune en l'art militaire, que l'vsage de la saucice. Partant nous ne l'auous voulu obmettre, pour son vtilité & en auons icy mis sa figure : Mais pour ne rien confondre, nous en auons laissé la com-



position au traicté des feux d'artifices pour la guerre. La saucice est propre à rompre vne tour,

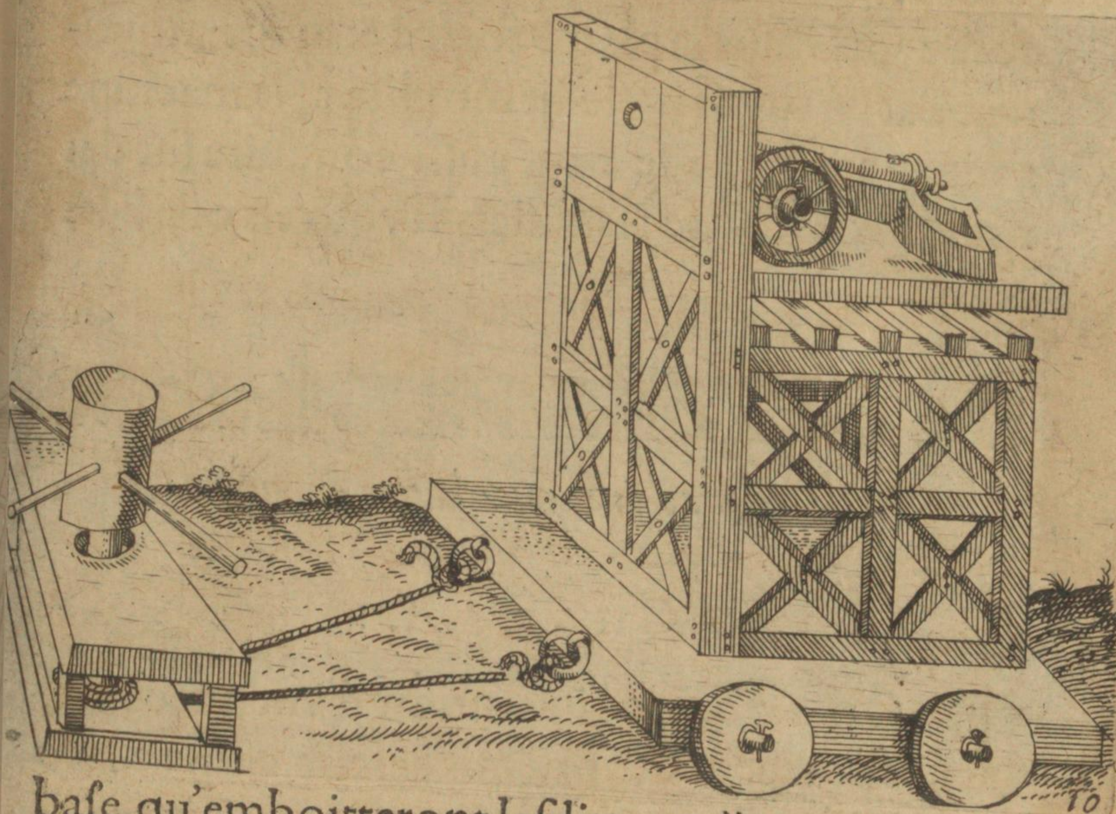
& vne muraille, moyennant qu'elle ne ſoit de trop groſſe eſpaiſſeur, & qu'il y ait quelques graues.



Deſcription d'vne machine, pour conduire du Canon deuant vne place.

CHAP. IX.

NOus repreſentons cy deſſoubs vne machine, pour conduire du Canon deuant vne place. La baſe doibt eſtre en platte forme, de 50. pieds en longueur, & dix-huict de largeur. Les montans ſoient de puiſſantes poutres, de trente ſept pieds de hault, & plus d'vn pied de quarure. Liees & trauerſees, ſelon la charpenterie ordinaire, de tous coſtez ſi bon vous ſemble, & que laditte baſe ſoit groſſe à l'equipollent, pour ſupporter le Canon, auec tout le baſtiment: Et montee ſur quatre roües bien fortes, de quatre pieds & demy de diametre, & deux d'eſpaiſſeur, allant en diminuant vers leur centre, de façon telle, qu'elles entrẽt dedãs la baſe, en queüe d'Irondelle: eſleuees neantmoins par des groſſes lames de fer battues, fermemẽt attachées à la



baſe, qu'emboitteront leſdittes roües, au trauers deſquelles, & de leur ſupport, paſſeront des fortes broches de fer, ainſi que la figure le monſtre. Dedans ceſt edifice ſoit conſtruict vn ſecond eſtage, & arreſté par bonnes trauelures, & planchages, pour ſupporter le Canon, eſleuant vn parapet percé pour paſſer le Canon, ou pluſieurs, & qu'il ſoit ſuffiſamment eſpais, pour empeſcher les coups ennemys; (ſi vous n'aymez mieux y mettre des gabions) ceſte machine eſtant reueſtuë par tout, ſera conduitte par vn moulinet, attaché au deuant d'icelle, à vn pal

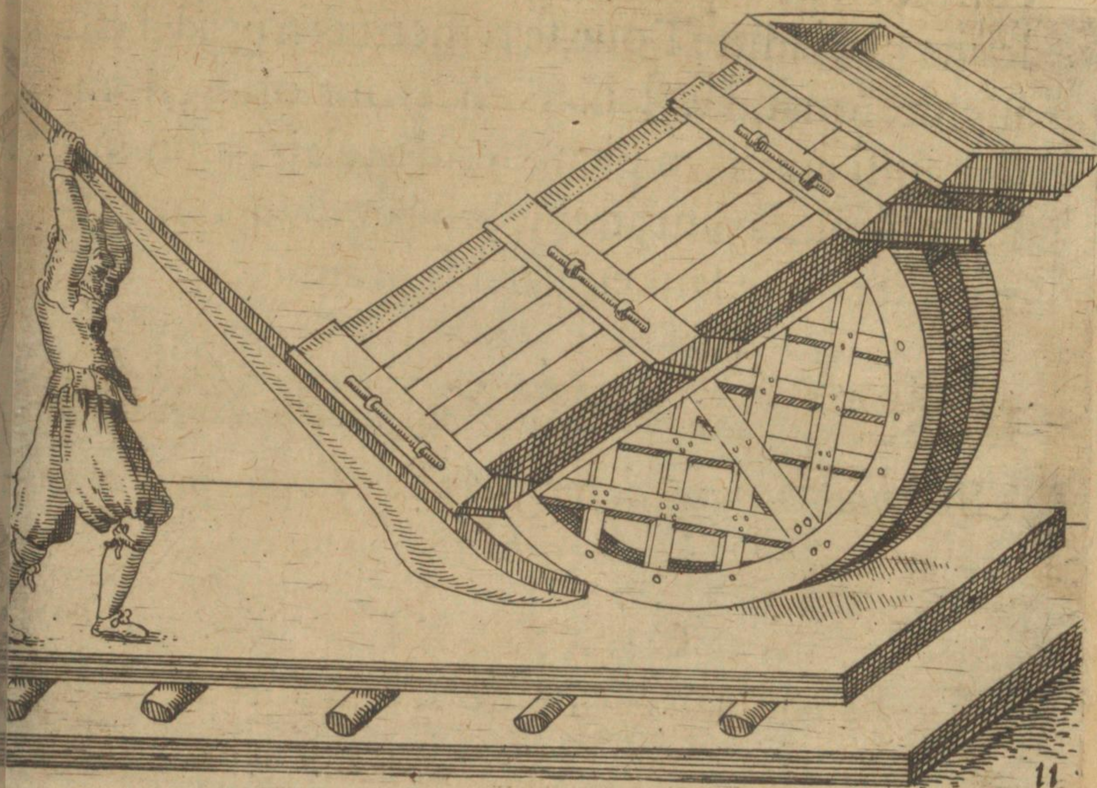
fort, & bien enfoncé en terre, par vne grosse corde, tenant à la platte forme & audit moulinet: Car en tournant ledit moulinet, la machine s'aduancera. Elle se peut aussi conduire sur des rouleaux, & auec les leuiers si vous en ostez les roües.



Autre machine pour battre en ruyne.

CHAP. X.

LOn a trouué l'inuention d'vne machine, esleuee sur deux demis cercles, cõme elle se void icy bas, pour cõduire, par le moyẽ des rouleaux d'vne double platte forme, & des leuiers ou iauges, vne Tour de poid admirable, en quel lieu il vous plaira. Dedãs laquelle l'on peut loger du Canõ, & plusieurs Soldats tout ensemble. Sa fabrique est; qu'il faut faire deux demys cercles, ayant de diametre la largeur de la Tour proposee: & seront iceux demys cercles assemblez par montans, brassures, & trauers faicts de bonnes poultres, suffisantes pour porter le fardeau. Le maçonnement de bois estant faict, il faut bastir laditte tour, de gros montans, & poultres fortes,



en assemblant le reuestement fort, à l'equipolent, auec plusieurs estages, la reliant de bandages de fer suffisant: & l'vnisant si estroittement auec les deux demys cercles, que les trois ne fassent qu'vne machine. Laquelle sera posee sur vne platte forme, ayant plus de longueur & largeur que la machine, auec les rouleaux dessous, lesquels seront receus sur vn plancher bien fort, encor plus large que l'autre. Ainsi, les rouleaux seront entre les deux planchers (qu'en ce lieu nous appellons plattes formes.) Lesquels permettront que ceste machine soit esmeuë &

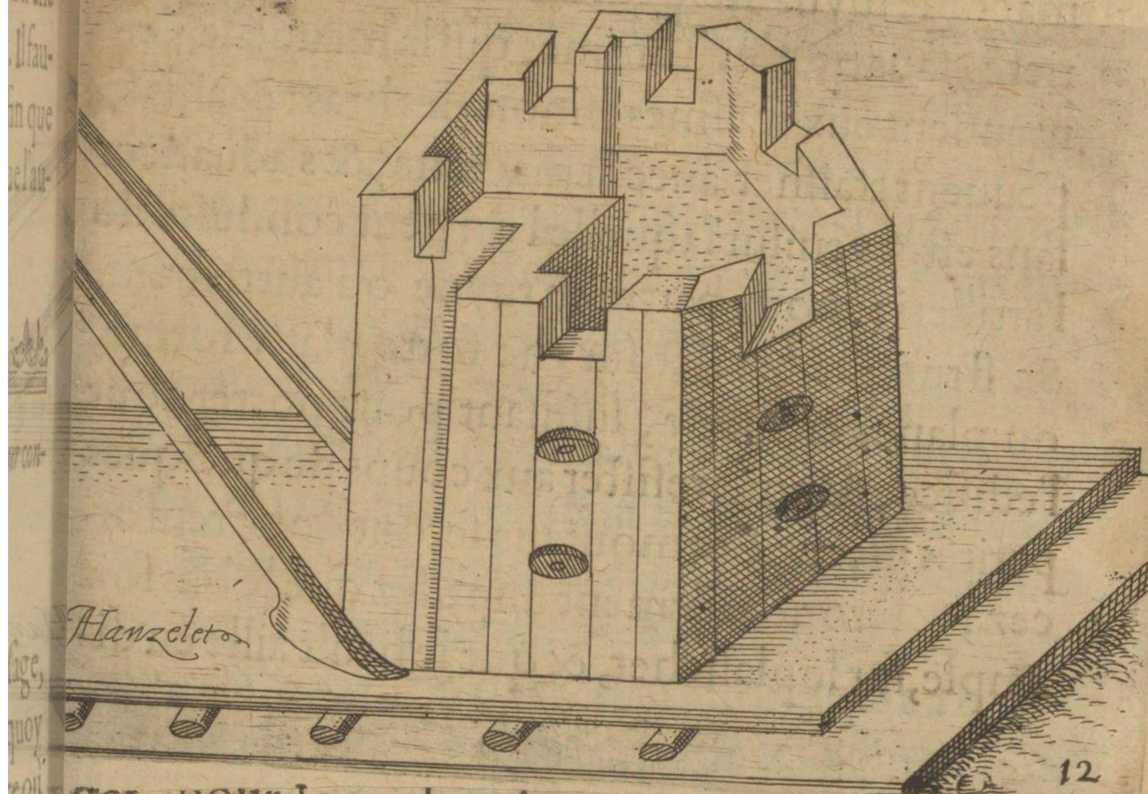
conduitte auec peu de gens, au moyen desdits leuiers: Et laditte Tour, se remettra en pied d'elle mesme, quand les leuiers en seront ostés. Il faudra aussi auoir vn plancher de relais, affin que les rouleaux ayant attaint le bout d'vn, que l'autre le recoyue, sans engager le premier.



Machine en forme de fort, ou platte forme, pour conduire du Canon & battre vne muraille.

CHAP. XI.

LEs rouleaux sont de si vigoureux vsage, qu'auec iceux la machine suyuante, quoy que lourde & pesante, peut estre conduitte où l'on voudra. Elle se faict en figure Heptagone, (c'est à dire à sept angles) inesgale, & irreguliere, de pieces de bois tellement grosses, qu'elles puissent resister au Canon ennemy. Ceste machine soit montee sur vn solide plancher, sur vn autre, ayant les rouleaux entre deux, auec le plancher de relaix, & autres rouleaux pour le conduire si besoing est. Le fort estant ainsi construit, & par bons assemblages arresté, auec les creneaux & canonnieres laissees aux costez & parties laterales desdits angles, vous pourrez y faire deux esta-



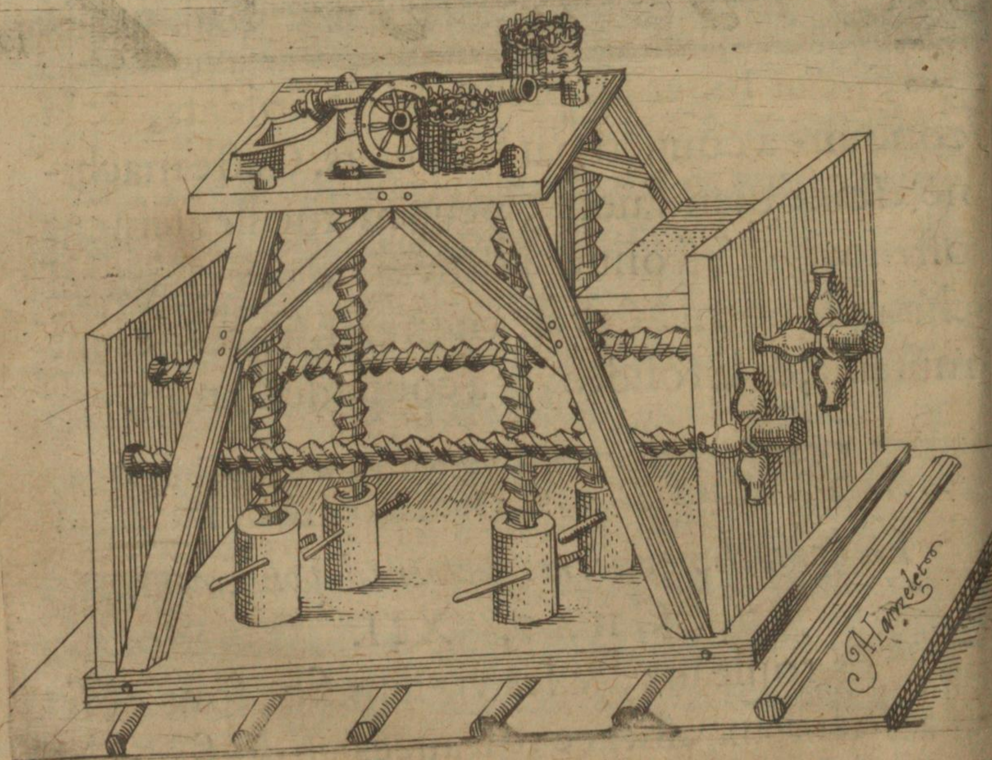
ges, pour loger les pieces & les Soldats, & la conduire à couuert par les leuiers. Ceste machine estant bien faicte, peut merueilleusement offencer, & estonner l'ennemy de veoir vn tel champignon naistre en vne nuict, si pres de leur muraille, & la foudroyer à coups de Canon.

De la machine auec mouuement de poulsement.

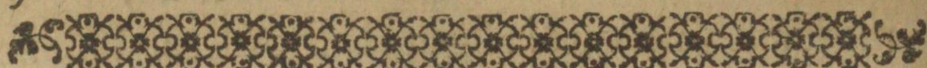
CHAP. XII.

LEs rouleaux, & les viz sans fin, sont de si nerueux efficace, qu'auec peu de force la

machine ſuyuante peut eſtre meuë, auant & arriere, ſans que les hommes qui la meuuent, s'eſmeuuent eux meſmes, ſinon des bras: & aſſis ſe peuuent traiſner auec la machine, & s'aduancer ſans eſtre veu: ſur laquelle l'on peut conduire de l'artillerie, pour battre en ruyne ou autrement. Sa ſtructure ſe faict ſur vne forte platte forme, ou plancher ſolide, ſuffiſant pour porter tout l'edifice, & pour reſiſter aux coups de quelques petites pieces. Les montans ſeront donc renforcez, & ſeront tellement diſpoſez que le bas ſoit ample, ſur le plancher, & que le hault aille en di-



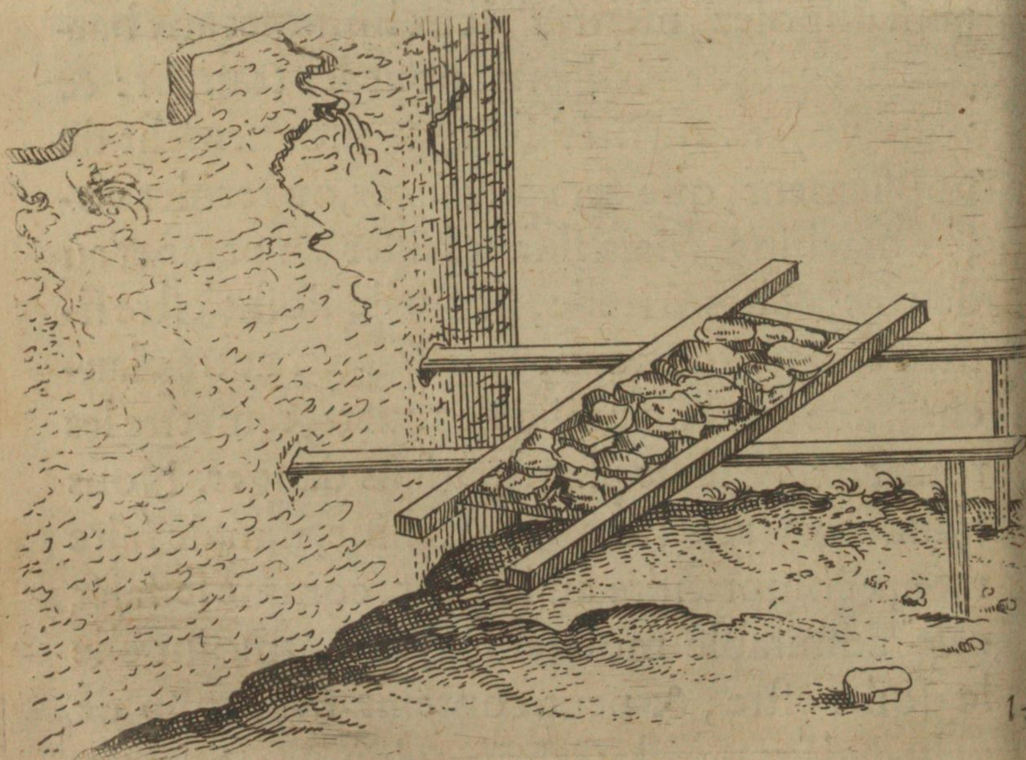
minuant ainsi que la figure le monstre. Laissant vn estage tres ferme au dessus pour supporter le Canon, auec ses gabions, aux angles dudit plancher seront plantez quatre vis de bois, abontissantes aux quatres angles du plancher superieur: & receuront les extremitez desdits vis : mais enuiron leur milieu, il y faut adapter deux longues vis trauersantes, les boulois lesquels, entreront aux boulois des quatres vis esleues droicts, & seront bien retenus en leur extremités, par deuãt & deriere de la machine : affin qu'en tournant ou destournant les vis ne quitte prinsent. Cela ainsi disposez, mettrez deux hommes aux barres de chasque vis droits, pour les tourner : & vous voyrez qu'il se fera vn mouuement de poussement, que fera aduancer, ou reculer vostre machine. Mais il faut laisser vn parapet au deuant, & bas d'icelle, (laquelle doibt estre située sur des rouleaux, & dessus vn autre plancher) à ce que l'on puisse à couuert, remettre les rouleaux, & ledit plancher sans danger. Nous n'auons pas reuestu ceste machine, affin de faire mieux comprendre au lecteur, comme se faict cest' admirable mouuement : neantmoint elle le doibt estre, & peut contenir beaucoup de gens dedans, auec le Canon qu'on esleue dessus.



Moyen facil, pour abbattre vne muraille non trop forte.

CHAP. XIII.

APres la deſcription de ces machines, propoſees pour rompre & deſtruire vn mur: Nous auons mis icy la façon de rompre & faire tomber vn mur, ſans beaucoup de fraix: (ſi ledit mur n'eſt trop fort.) Par la figure ſuyuante vous pourrez veoir, que ſi vous prenez des iauges de



bois, ayant trente pieds pour le moins de longueur, fortes à l'equipolent, ayant aussi leur bizeau & talon, comme la figure precedente le monstre, pour les planter dedans deux trous, que vous aurez faict auec vne pince, paul fer, ou iaugettes. En mettant au dessoubs du talon de chasques iauges vn bloc de bois, pour rencontrer à leur centre: & que lesdittes iauges soient suffisamment ancrees dedans la muraille, comme de deux tiers ou enuiron, puis mettre aux autres extremitez deux tizõs debout, pour supporter lesdittes iauges: qu'il faudra charger de clayes ou planches, & force quareaux de pierre ou autre cotps bien pesants: Cela fait ostez les deux tisons, & petit à petit donnés bransle à la charge sur les clayes, vous verrez qu'en peu de temps, & sans bruit, que la muraille viendra à se fendre, puis tomber.

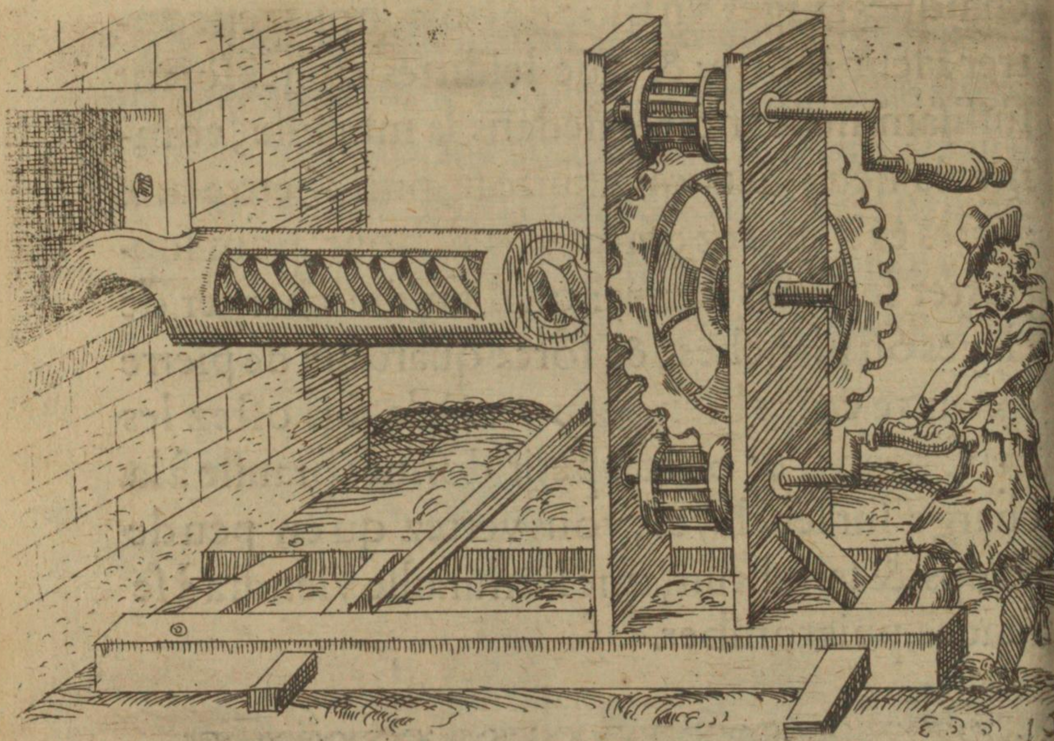


Pour rompre iambages, & barreaux de fenestre.

CHAP. XIV.

S'Il est expediét de rompre quelques iambages, ou barreaux de fenestre, la figure qu'est

cy dessoubs monstre suffisamment, comme ce-
la se peut faire. Car si vous montez sur vne plat-
te forme, longue par le deuant, & les montans y
estants fermement asseurez auec les iambages:
Entre lesquels montans soient erigees deux lan-
ternes, auec les signules, pour faire tourner vne



grande roüe dentelee, le tout de fer. Au centre
de laquelle roüe sera vn vis entrant dedans les
escroües d'vn fort crochet, & proportionné à la
lõgueur du pied de sa plate forme. Ceste machi-
ne estãt esleuee sur quelque establissemẽt. Pour
pouuoir acrocher le iambage ou barreau, ne

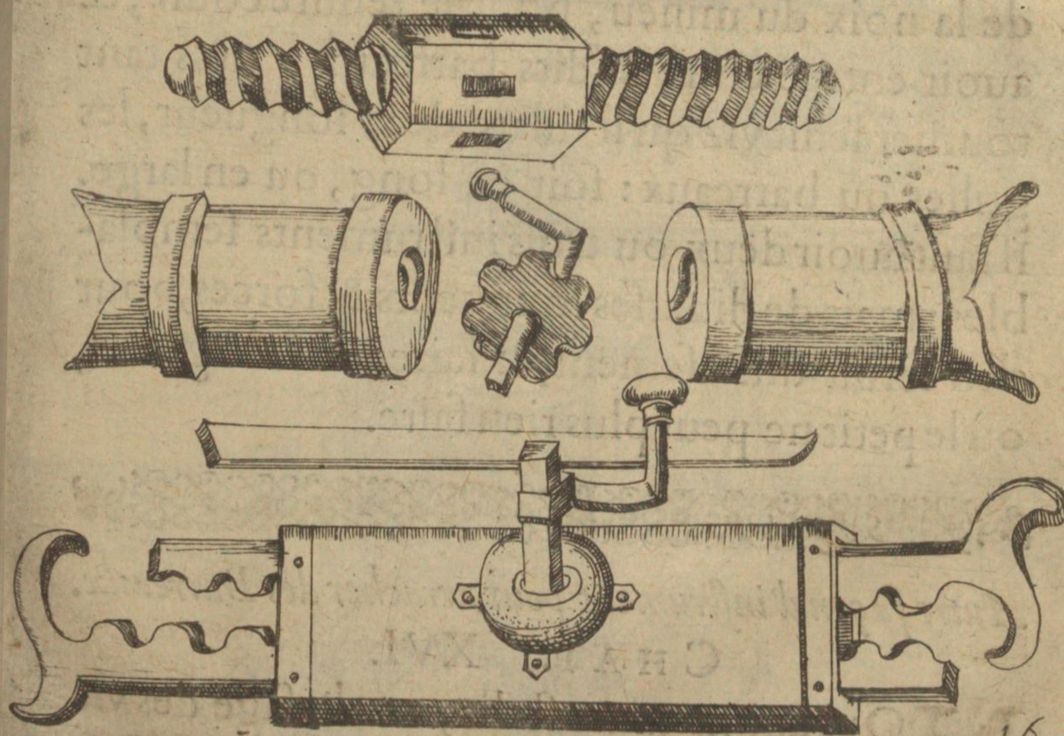
faudra à le rompre, si deux hommes tournent doucement lesdittes signules.



Description d'vn instrument pour dilater & rompre sans aucun bruit, barreaux & grilles.

CHAP. XV.

RArement il se trouue des villes, qui n'ayent quelque latrine, & tels lieux sont le plus souuent mal soigneusement gardé. La figure



precedente, monſtre comme l'on peut facilement, & ſans bruit, auoir entree dans la ville, ſi le lieu eſtant recognu le peut permettre. Ceſte machine, eſt vn vis, ayant ſes bouloirs des deux extremitez cõtraires l'vn l'autre, & au milieu il y demeure vne bonne groſſeur percee en croix, pour y mettre vne barre, ou quareau de fer aſſez long, pour faire tourner ledit viz : lequel eſt receu dedans deux boëttes à eſcroües, ayant ſes extremitez d'acier & en figure de demy lune. Quand l'on ſe voudra ſeruir de ceſt inſtrument, il faudra tourner leſdittes boëttes, au plus pres de la noix du milieu, pour le rendre court, & auoir entree entre leſdits barreaux : puis tant tourner ledit viz qu'il dilate de ſa longueur, les grilles ou barreaux : ſoit en long, ou en large. Il faut auoir deux ou trois inſtruments ſemblables : mais de diuerſes longueurs & forces, pour s'en ſeruir diuerſement, & faire iouër le grand, où le petit ne peut plus rien faire.

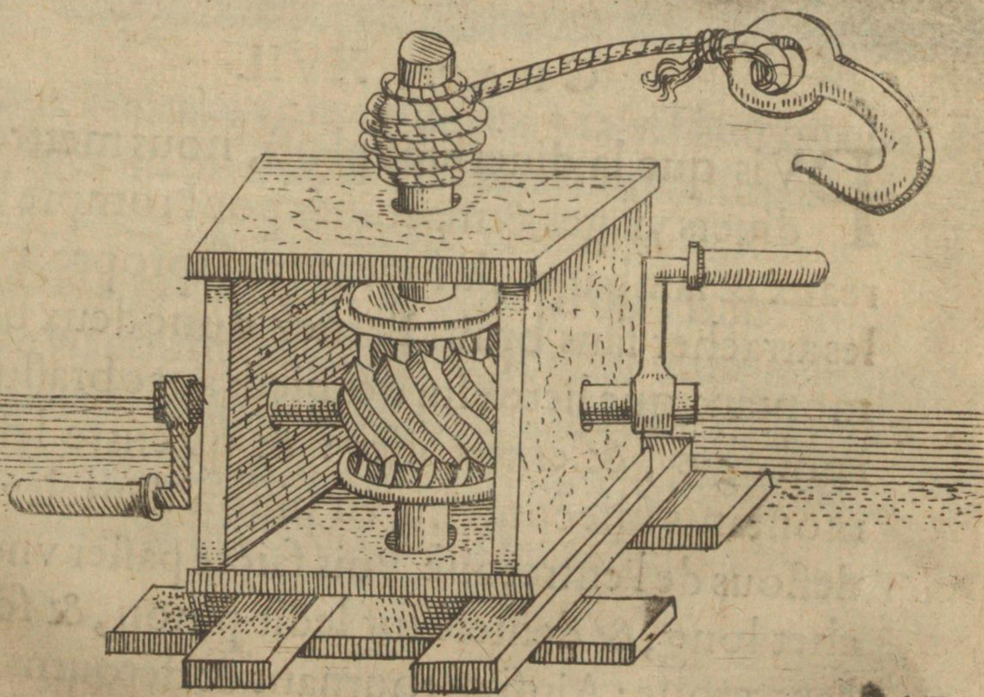


Autre façon d'inſtrument pour arracher des Barreaux.

CHAP. XVI.

NOus auons tantoſt dit, que l'vſage des vis ſans fin eſtoit robuſtement puiſſant. Icy

bas nous deſcriuons vne machine, laquelle a vne force admirable, au moyen de ces vis. Soient donc faicts deux vis, l'vn pour le trauers, ayant ſeulement cinq ou ſix bouloirs d'eſpargne, de telle groſſeur que voudrez luy faire tollerer l'effort, leſdits bouloirs entrant dedans vn vis droit, ayant ſes bouloirs obliques, dans le pinon à lanterne : & que le vis du trauers, tienne de trois ou quatre bouloirs du long. Le tout monté ſur vne platte forme de fer, ou de bois : entouree & reueſtuë de montans, & bonnes planches, les vis paſſant outre en croix ; au bout ſuperieur du



17

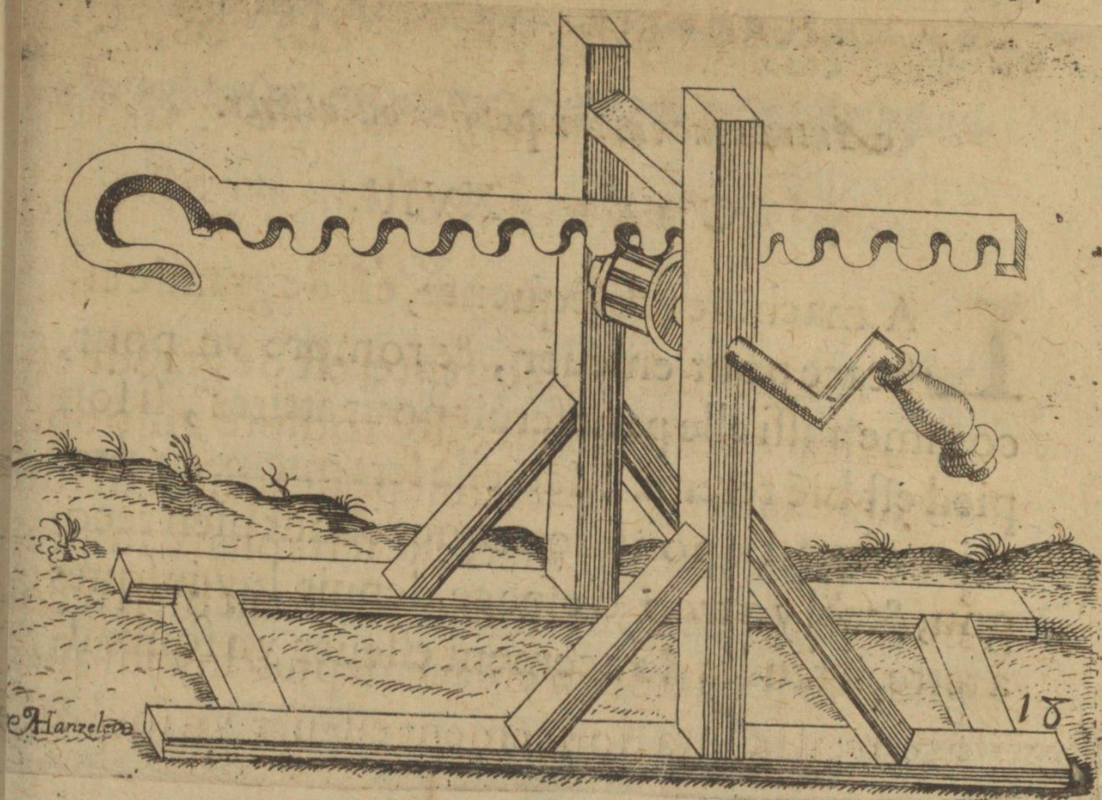
droit ſoit attachee vne groſſe corde, laquelle aura vn bon & fort crochet, pour acrocher le iambage ou barreau. Lequel ne faudra à l'arracher ou rõpre, auſſi toſt qu'vn homme en tournãt la ſignule du vis de trauers, fera entortiller la corde à lentour du vis droit. Ce que ſe fera commodement, ſi les bouloirs du vis droit ſont faits obliquement, & qu'ils tiennent de quatre ou cinq du droit.



Autre moyen pour le meſme effect.

CHAP. XVII.

PVis que la diuerſitez plaiſt, nous mettrons diuers vſages, & machines pour rompre barreaux & iambages, la ſuyuante eſt propre, pour les arracher ſans bruit. Prenez donc deux bons montans, que lierez ſur des pieds auec braſſures, iambages, & entretoiſes : & qu'entre leſdits montants ſoit contenu vn pinon dentelez, au deſſous de l'entretoiſe. Puis faicte paſſer vn crochet long, & dentelé ſur ledit pinon, & ſoubs l'entretoiſe : Ainſi en tournant & detournant la ſignule, vous accrocheres & arracherez les barreaux



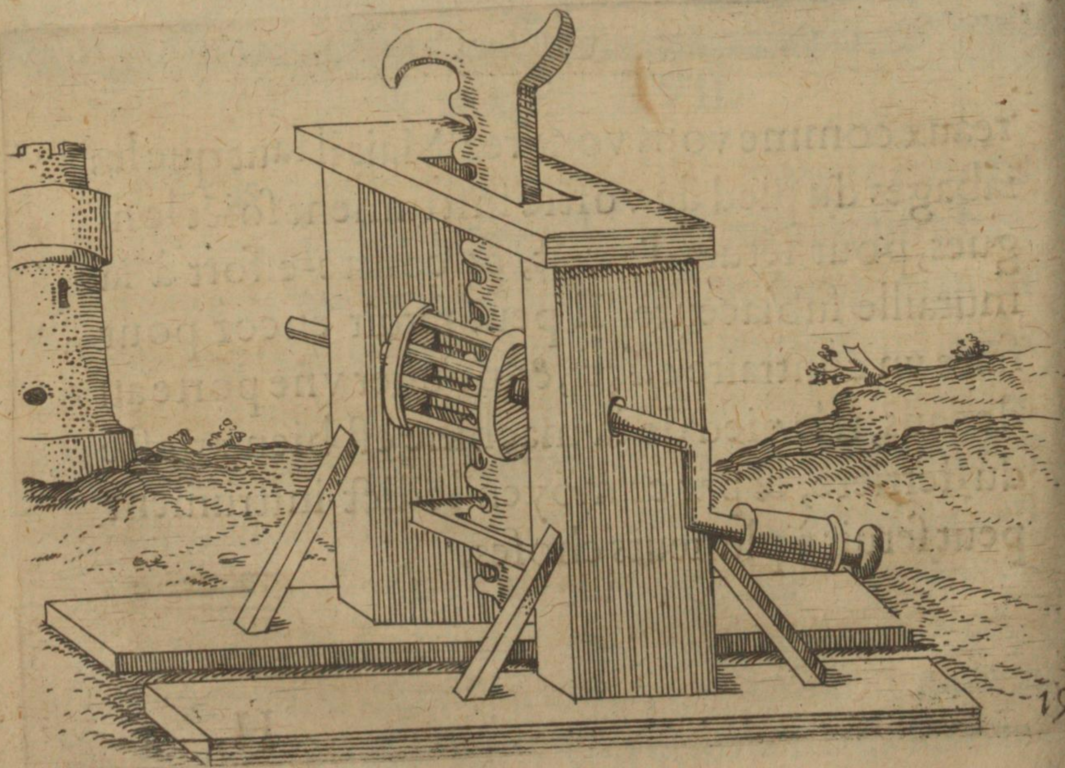
reaux comme vous voudrez. Mais il faut que les iābages du pied de voſtre inſtrument ſoiét longues, pour ſeruir d'arreſt, & contre-effort à la muraille ſubiacente. Il peut ſeruir encor pour faire vn contraire effort, & pouſſer vne porte au dedans, ſi le pied de la machine eſt bien arreſté du derriere, & par ce moyen ledict inſtrument peut ſeruir à pluſieurs choſes.



Autre machine à pousser où attirer.

CHAP. XVIII.

LA machine subsequente, est de grande efficace pour enleuer, & rompre vn pont, comme aussi elle peut seruir pour attirer, si son pied est bié retenu. Mais elle sert mieux au premier vsage. Le pont doncques estant bien recognu, & s'il y a trop d'espace depuis luy iusques à terre, il faudra doucement esleuer vn soubais-



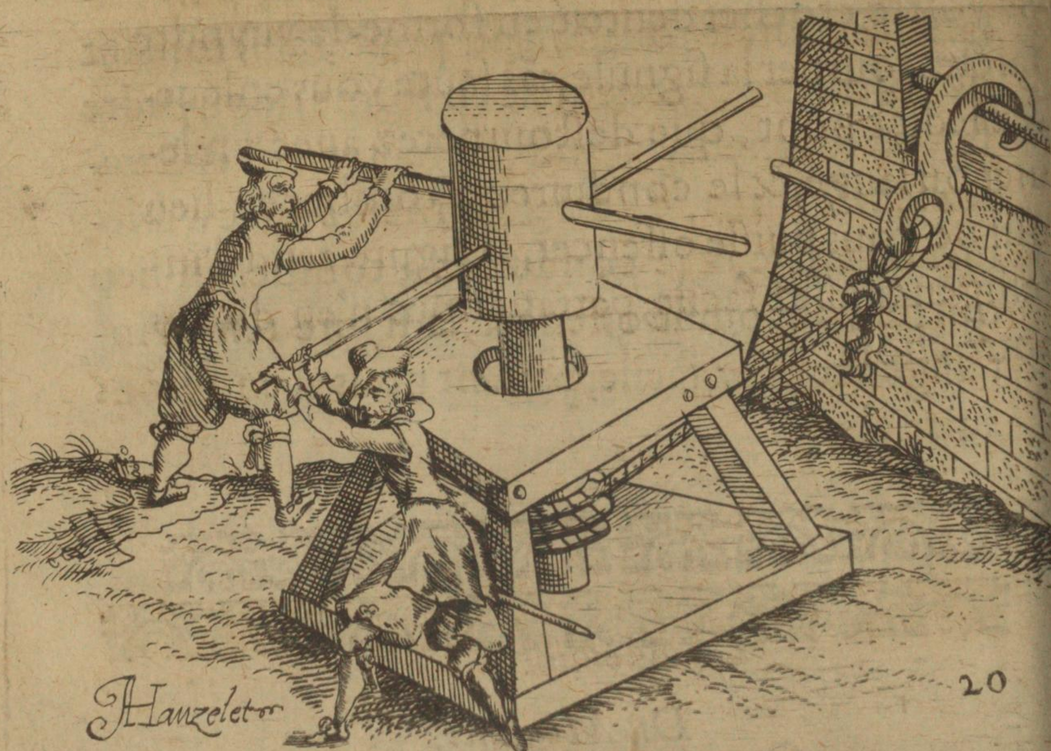
ſement, eſchaffaux, ou eſtage propre, puis faiſant receuoir le torrillon du pont, au croiſſant de voſtre crochet dentelé en forme de vuyndre faictes tourner la ſignule, sãs faute vous enleuerez ledict pont, que deſtournerez auec vn leuier ou iauge, & le conduirez à tomber en lieu qui ne vous puiſſe offencer, la figure rend l'intelligence aſſez facile, partant nous n'en dirons autre choſe.



Du Moulinet.

CHAP. XIX.

L'Effort du moulinet eſt de grande efficace s'il eſt retenu d'vn arbre, ou de quelque puiſſant arreſt. Partant nous auons inſeré ſa figure icy bas: & n'en ferons autre deſcription, d'autãt que la figure monſtre aſſez amplement ſon vſage, & le moyen de s'en ſeruir aux arrachements des barreaux & iambages.



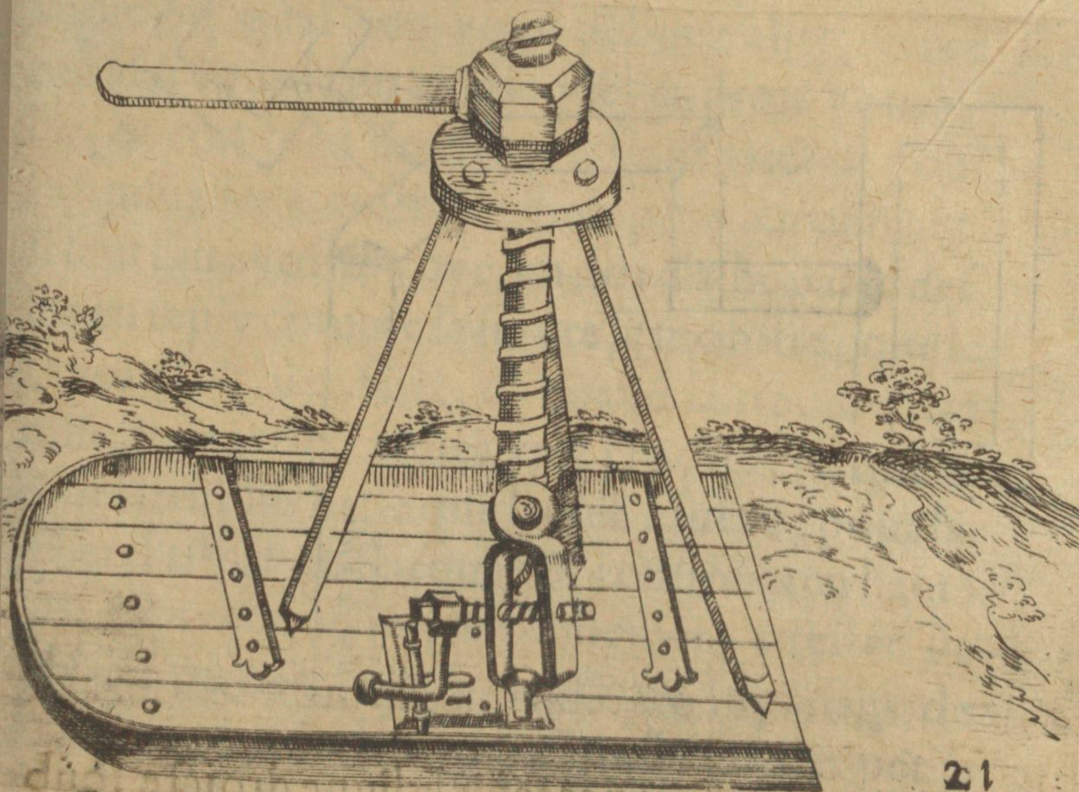


Autre inſtrument pour arracher ſerrures & barreaux.

CHAP. XX.

LA figure ſuyuante, monſtre comme l'on peut arracher ſerrures & barreaux, par les vis ſcituez en ce tripier. Il faudra premierement pincer la ſerrure, & la tenir ferme par le vis qui

trauerſe la teſte de ladicte pince, ou paſſer le barreau iuſques dans le creu d'icelle: puis poſer ledict trepier contre la porte, ou ce que ce pourra eſtre, & auec la clef tourner l'eſcroux qu'eſt en la ſuperieure partie dudict vis.

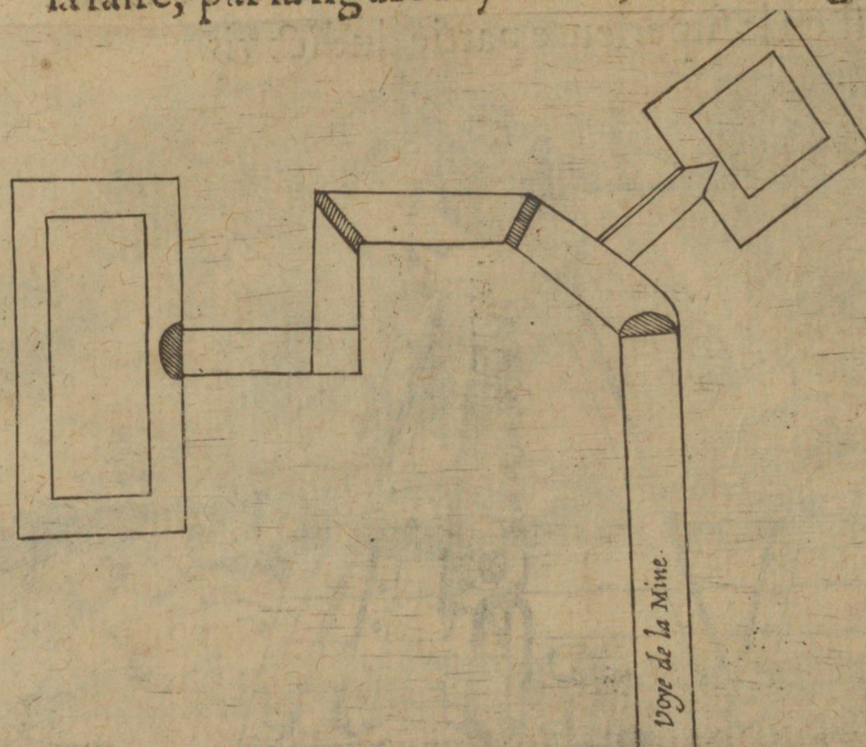


De la Mine.

CHAP. XXI.

APres auoir donné diuerſes entrees dedans les places, & la deſcription de plu-

ſieurs machines, pour rompre murailles, barreaux, grilles, & iambages. Nous auons troué bon de ioindre icy la mine, & le moyen de la faire, par la figure ſuyuante, l'on recognoiſt



aſſez qu'il ne faut pas tenir la ligne droicte ſoub terre, ains obliquement, & du trauers: afin que la dicte mine ne s'eſuente, ce que premierement il faut obſeruer. Secondement, il faudra ſçauoir iuſtement la diſtance du lieu que voulez miner, & de ſon entree à la ligne droitte. Troiſieſmement, il faudra prendre la ligne droite auec vn quadran & ſa buxolle aymãtee, miſe iuſtement

ſur ſon midy, & voire quelle ſection pourroit faire vne ligne droicte, depuis la tour que vous deſirez bouleuerſer, iuſques au centre de voſtre dict quadran : afin qu'eſtant ſoubs terre, vous puiſſiez touſiours vous recognoiſtre, & veoir en quel lieu vous debuez aller, par ce moyen vous ſçaurez en quel endroit vous allez, & combien de chemin vous faictes, pour l'eſquiualler à voſtre meſure priſe auparauant. Il faut faire voſtre voye, en dos d'aſne par le deſſus en reply comme la figure le monſtre, que le caueau ſoit bien faict, & quand la poudre ſera miſe dedans des caques, que la porte, (laquelle doit eſtre plus baſſe que ledict caueau, pour faciliter l'effort du feu que tẽd touſiours en haut) ſoit bien rebouchee, & fermement arreſtee de groſſes pierres, n'y l'aiſſant que le paſſage de l'amorce, puis la meiche miſe ſur des petits ſupports, ſoit allumee, donnant tant de corde qu'on puiſſe auoir tẽps de retraicte ſans danger.

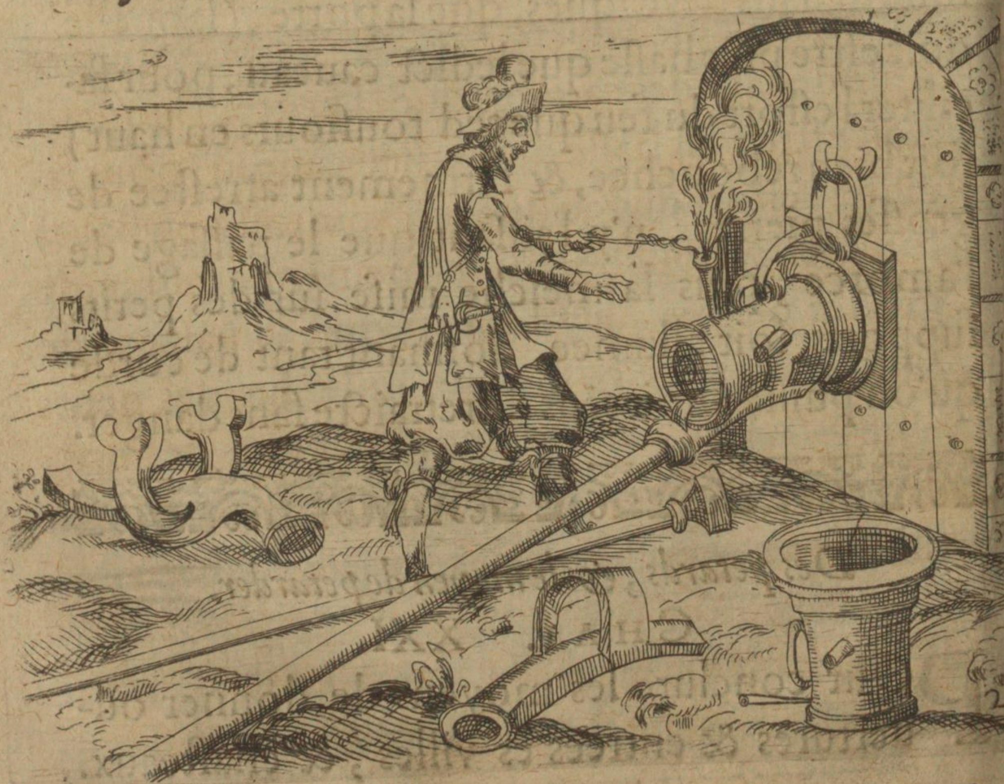


Des petards, & le moyen de petarder.

CHAP. XXI.

POur conclure les moyens de donner ouuertures & entrees és villes, & chaſteaux.

Nous descrirons icy bas les petards, mais d'autant que les lieux sont ou accessibles, ou inaccessibles, aussi faut il donner diuers moyẽs pour appliquer le petard. Posons le cas que nous ayons à petarder vne porte en lieu qu'on puisse approcher. Il faudra planter vn tire-fond dans la porte, pour suspendre ledict petard ; auec sa platte forme, ou planche de quatre doigts d'espais pour le moins, ledict petard estãt supporté par sa fourchette, & arrestee à son extremité, afin d'apporter plus de resistance, puis mettre le feu, & se retirer soudain. Ceux qui voudront



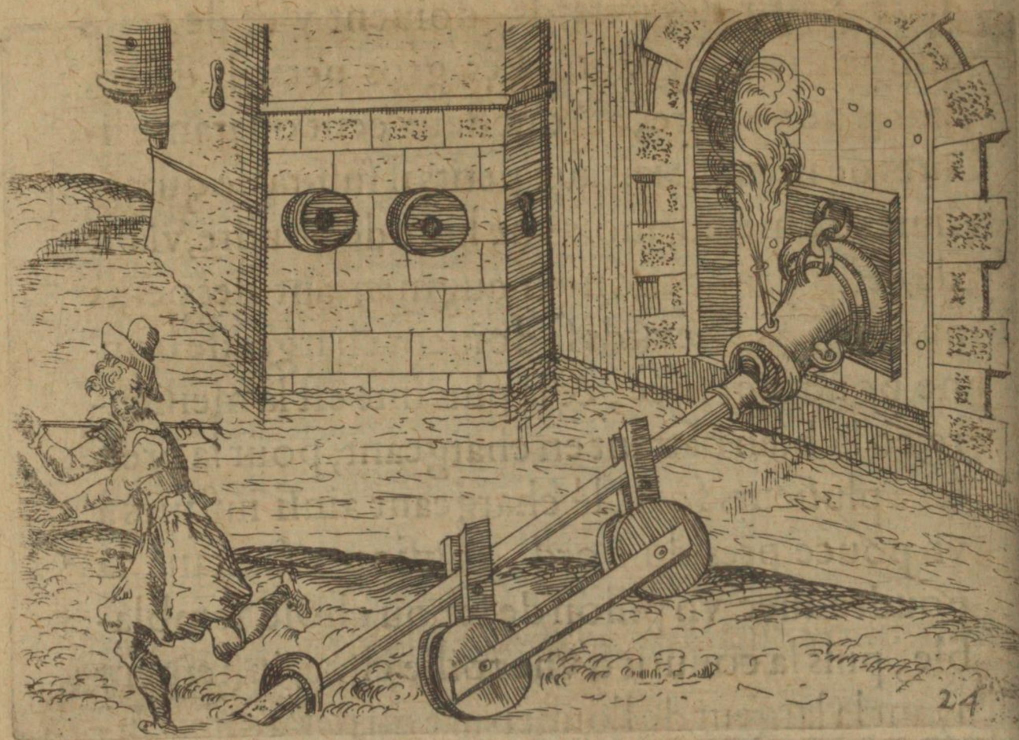
faire baſtir des petards, doiuent vſer de ceſte proportion ſuyuante. Les gros petards de 50. liures de poudre, auront deux cent quarante liures de metail. Mais aux petits il ſuffira de quatre liures de metail, auoir vne liure de poudre, vſant de ceſte proportion en augmentant des petits aux gros. Les petards ſe doiuent charger de bonne poudre grenée, & la plus fine eſt la meilleure, en la bien battant en chargeant, pour la preſſer à pluſieurs fois, le chargeant ainſi iuſques à vn pouce pres du bord, touſiours battant la poudre auec vn pillon de fer ou choſe ſemblable, puis la couurir d'vne toille cirée, iuſtement ayant la largeur de l'ouuerture du petard, recouurant le reſte du vuyd, auec de la cire chaude, meſlée auec de la chanure hachee. Le petard ſera faict en figure moyenne entre vne cloche ſans ſes anneaux ſuſpenſoirs, & vn mortier commun, ayant la lumiere tout contre le fond.



Pour petarder en lieu inacceſſible.

CHAP. XXIII.

PAr la figure ſuyuante, l'on void comme auec vn cheualet, l'on peut mettre & poſer



le petard contre la porte, tout au trauers du foſ-
ſé, ou l'eſpace du pont leuier Ce cheualet doit
auoir ſes roües munies de drap, ou de laine, pour
ne mener point de bruit. Le manche de la four-
chete que porte ledit petard, aura quarãte pieds
pour le moins, de longueur, auec ſon contre-
poid au bout comme le monſtre la figure, le pe-
tard aura ſa platte forme audeuant de luy, com-
me nous auons dit precedemment, attachee à
ſon crochet, puis le planter le plus plattement
contre la porte qu'il ſera poſſible. Et le bout
bien arreſté, ſoit mis le feu ſur la fuſee, ſuffiſante

pour donner temps de retraitte laquelle se fera obliquement,& non en ligne droitte,craignant d'estre surprins,quand ledit petard reculera.

Les portes peu fortes,comme sont les portes des maisons bourgeoises, & villageoises, seront facilement rompues auec vn vrinal , ou vne saliere : si vous percé le fond pour mettre l'amorce,la chargeant à demy de bonne poudre, & le reste auec du sel, bien battu, couuert d'vne toille, & attachee auec tirefonds , (ou cloux) dans laditte porte.

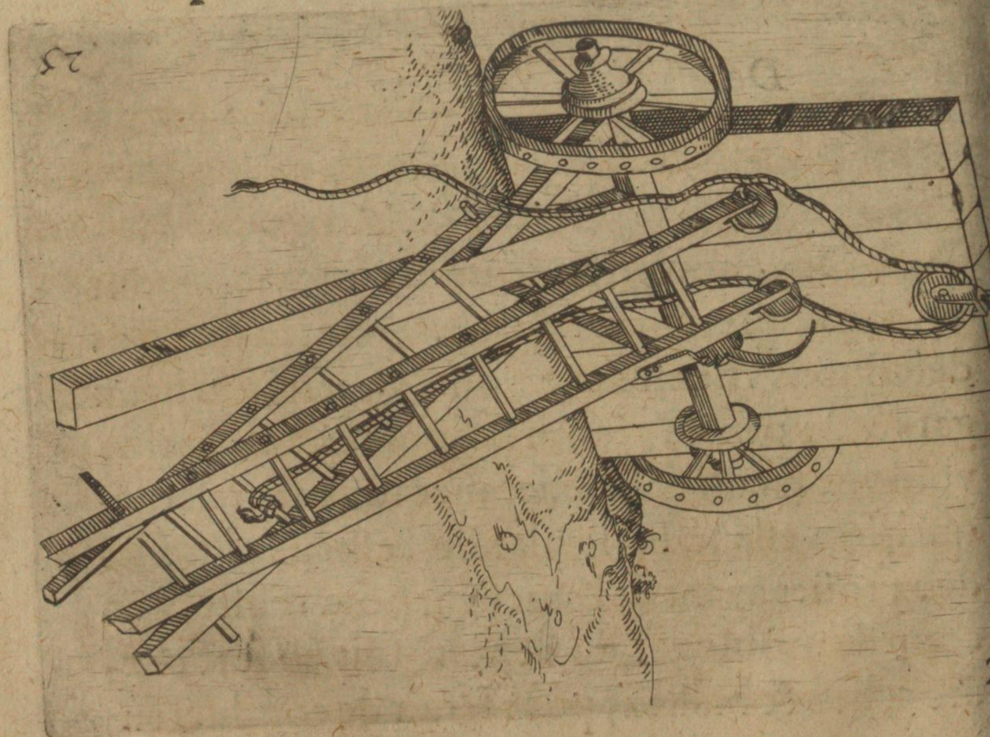


Des eschelles, & de leur vsage.

CHAP. XXIV.

NOus auons donné diuers moyens pour rompre murs & portes. Maintenant nous descriuons vne eschelle,pour s'en seruir au lieux gardés de peu de gés Par la figure suyuante il se void vne façon deschelle, auec son mantelet,lequel sera esleué sur le plat de l'essieu, entre les deux roües ayant de l'espesseur pour resister à vn coup de mousquet,du derriere soit vn fort cheuron, liez & brassez, pour seruir de conducteu

au mantelet, & de base à vostre eschelle. Tout contre la brasseure dudit cheuron soit mise vne broche de fer, passante par les deux extremités de l'eschelle, & tiendra place de premier eschelō, lequel permettra à laditte eschelle de hausser & d'aualler, au bout de laditte eschelle, (laquelle doit estre de la moitié de la hauteur de la muraille) soit adiustee vne semblable eschelle, par vne autre broche de fer, au sommet de laquelle eschelle seront deux polies, tenues dedans les montans, pour passer vne corde, venant d'vne autre polie du mantelet. Car en tirant ceste cor-



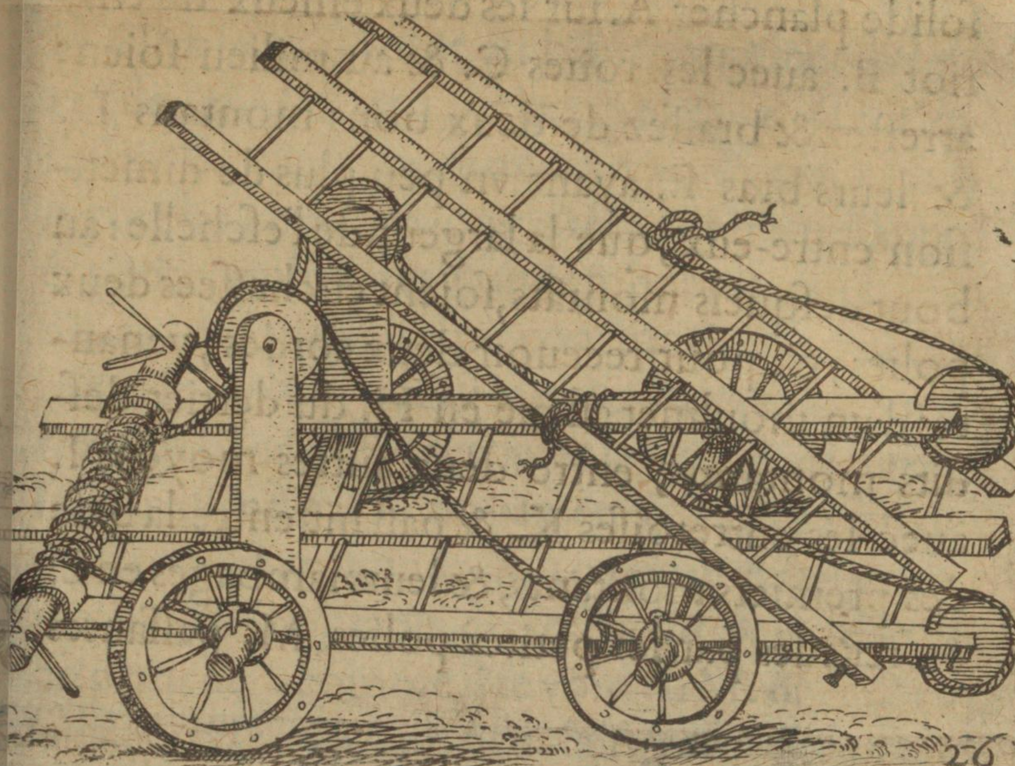
de,& au moyen d'vn autre qu'ayde à leuer la seconde eschelle, elle sera facilement leuee outre que ledit mantelet sert pour se mettre a labry des coups,& peut seruir de base asseuree au pied de laditte eschelle : assez pres de l'extremité superieure, il y doit auoir vne roüe de fer, bien dentelee auec vn ressort au dessous, entrant dedans la denteleure; & que ceste roüe ayt vne brãche courbée,de bõne longueur,laquelle seruira de crochet contre le parapet du mur,estant aualez par celuy qui montera le premier: Et par ce moyen les assiegez ne pouront renuerser, ny oster ceste eschelle pour quel effort ils y puissẽt faire. Et pour bien faire, tel crochet doit estre inseré en toutes sortes d'eschelles,si possible est. Or d'autant qu'en toutes escalades, & dressement de ponts, il est necessaire de prendre les hauteurs des murs, latitudes des fosses & riuieres, & que nous auons promis d'enseigner le moyen, sans aucunes loix de Geometrie, ny d'Arithmetique, nous auons faict vn chapitre à part sur la fin de ce premier liure sur ce subiect, auquel lieu le lecteur aura recours, si bon luy semble.



Description d'vne autre eschelle.

CHAP. XXV.

D'Autant que le Soldat ne va à l'escalade sans estre armé, ce que le rend aussi plus pesant; & que sur vne mesme eschelle plusieurs y montét ensembles: il faut aussi qu'en telle occasion, les eschelles soient de bon bois, & r'enforcees, & que promptement & facilement elles soient dressees: la suyuante estant de doubles eschelons, de quarante pieds de hauteur en sa moitie, que font octante en son tout, estant montee sur trois bons montans, & proprement adaptee sur vn chariot, à l'endroit du train de deuant, sur le plat de l'essieu, au moyen de deux iambettes bien brassees: au sommet desquelles soiét deux polies, pour passer vne corde, qu'aboutira au deuant de la roüe à vn tour, auec ses barres: & l'autre bout au premier estage de l'eschelle, vn peu plus hault que la moytie, faisant passer les cordes par l'vne & l'autre iambette, comme dit est: soient apres deux autres cordes liees en l'autre estage, (que sera ioint à la premiere eschelle, par vne forte broche de fer) en vn



lieu moins que la moytie. Lesdictes cordes passant par les extremitez des deux montans externes de la seconde eschelle, par deux polies, & passant par dessous le lit du chariot, Ainsi ceste eschelle sera facilement menee, & dressee de fort peu de gens.

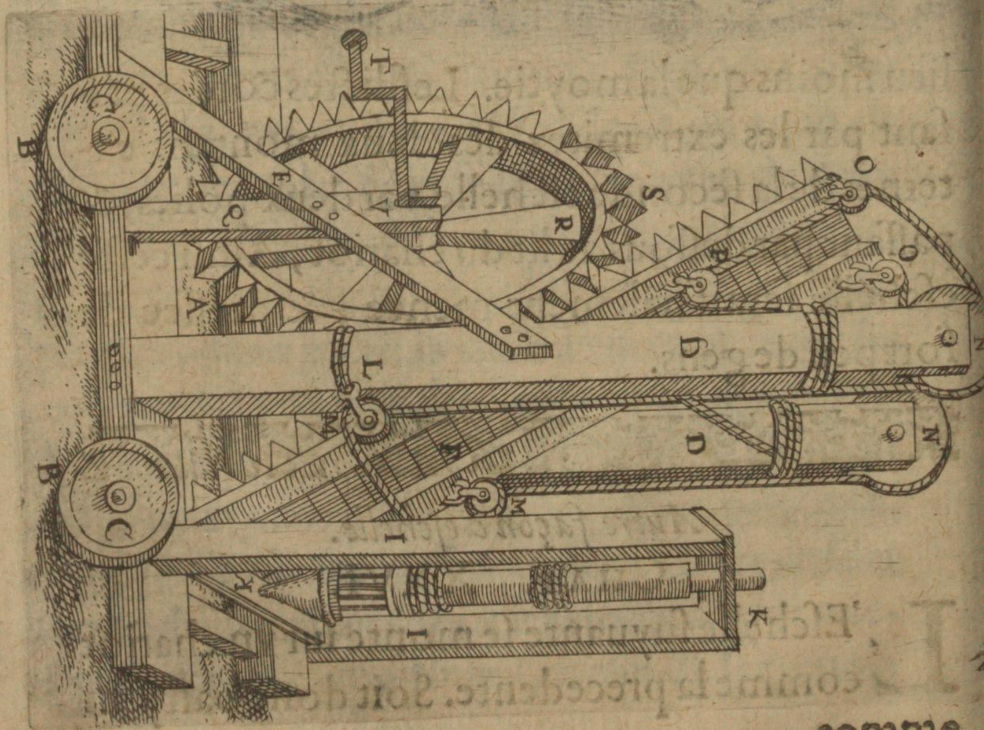


Autre façon d'eschelle.

CHAP. XXVI.

L'Eschelle suyuante se monte sur vn chariot comme la precedente. Soit donc basty vn

ſolide plancher A. ſur les deux eſlieux du chariot B. auec les roües C. & au milieu ſoient arreſtez & braſſez de deux bons montans D. & leurs bras E. ayant vn peu plus de dimenſion entre-eux, que la largeur de l'eſchelle : au bout deſquels montãts, ſoient enchaſſees deux polies, G. pour receuoir deux cordes, venantes d'vn moulinet eſleué en H. du derrier deſdits montants, entre deux autres moyens I. auec les entretoiſes K. & paſſant entre la baſe des premiers montants, & leurs iambages en L. & receües par les petites polies M. paſſantes



comme

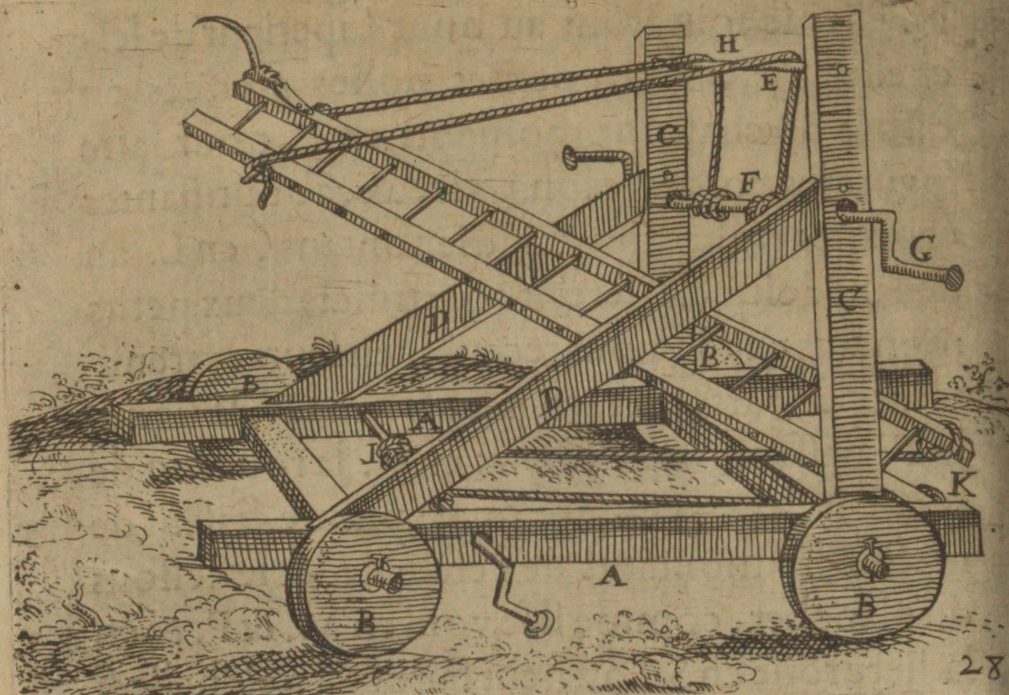
comme dit eſt par les polies des grands mōtans N. elles ſe ioindront au bout ſuperieur de leſchelle en O. en petites polies areſtees en l'arbre de chaſcuns montants en P. pour faire ſuyure les cordes le long d'iceux, aboutiſſantes és petites polies des grands montans, en L. au deuant deſquels, ſeront conſtruicts deux petits montans en Q. pour receuoir en leurs extremitez ſuperieurs, les rays, auec la roüe R. la ſignule T. paſſant par le noyau en V. la roüe ſoit de fer, dentelee en vuindre, ou en pointe, faiſant de meſme les montants de l'eſchelle, & le deſſous du plancher, comme il ſe void en M. & P. & en ladicte roüe en S. l'on peut faire ceſte eſchelle ſi longue qu'on veut, & la faire ſeruir de pont ſi l'on veut. Pour les marches, il y en faut cheuiller ſeulement.



Autre figure d'eſchelle.

CHAP. XXVII.

L'Eſchelle ſubſequente ſe faict de telle longueur que l'on veut, ſi elle eſt baſtie ſimple ou double ſur deux longues pieces de bois, & ortes, marquees A. ſupportees ſur les roües



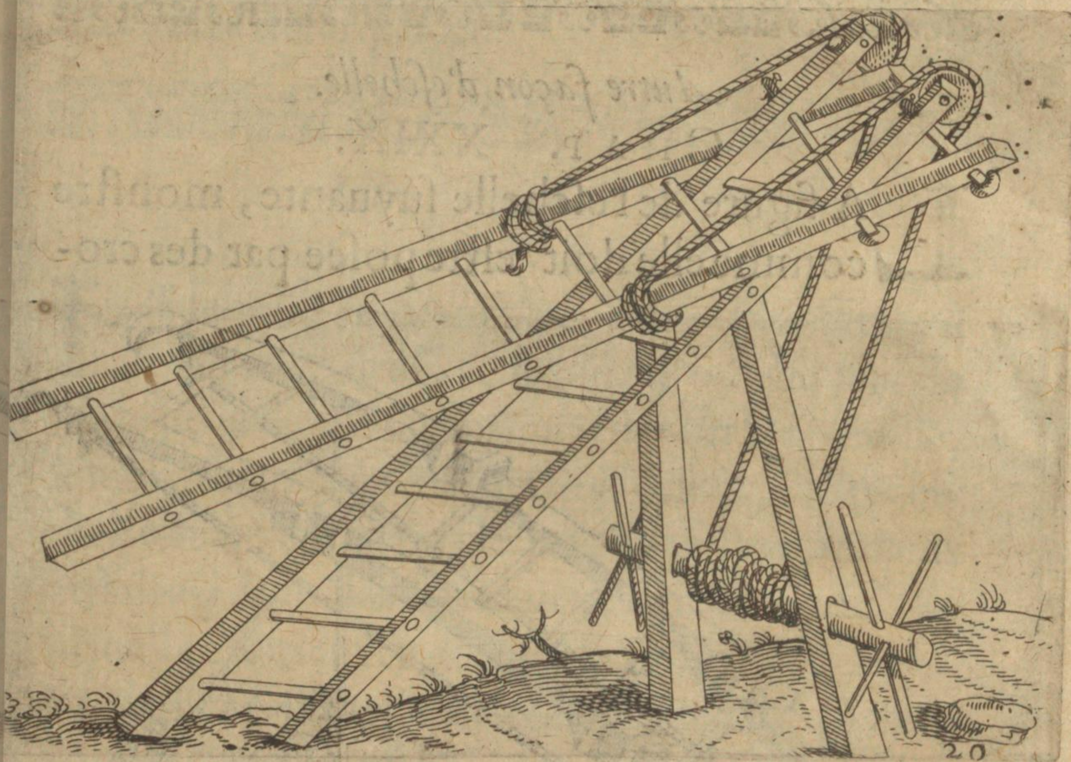
B. ou ſix, ſi bon vous ſemble. Liez ſes pieces de leurs entretoiſes, mettãt ſur les eſſieux des roües de deuant, & derriere des bons montãts, C. auec les iambages D. & l'entretoiſe E. pour paſſer vn tour en F. & la ſignule G. que receura deux cordes, paſſantes ſur l'entretoiſe ronde, en H. venants de l'extremité de l'eſchelle, (que vous aurez baſtye à voſtre diſcretion) par les polies qu'il y faut, & par K. finiſant au touret bas, en L. par le moyen des roües, la machine ſe transporte, & par les tours que bandent l'vn contre l'autre, la-ditte eſchelle ſe leue facilement.



Autre façon d'eschelle.

CHAP. XXVIII.

L'Eschelle que nous representons icy bas, faicte en pied de cheure est fort propre, &



bien asseuree. Elle se faict de 40. ou 50. pieds de longueur pour sa moitié, & autant pour l'autre: par des bons montans, esquels serõt ioinctes les iambettes & entretoises, pour contenir vn tour auec les cordes, aux extremitez superieures soiẽt

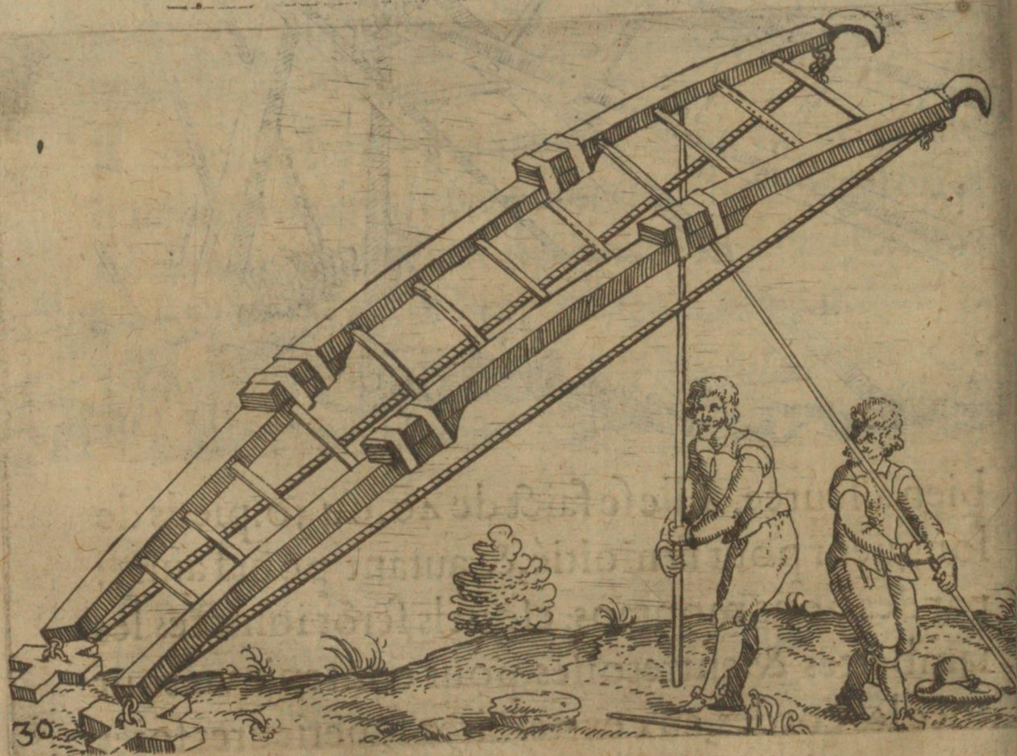
deux polies, mises par entaillement, pour passer lesdittes cordes, attachees au milieu des seconds montâts, & que leur brisemẽt soit d'vne broche de fer mouuante. Ainsi l'on pourra monter asseurement sur le haut de la premiere eschelle, pour leuer & attacher l'autre.



Autre façon d'eschelle.

CHAP. XXIX.

LA figure de l'eschelle suyuante, monstre comme elle doit estre posee par des cro-



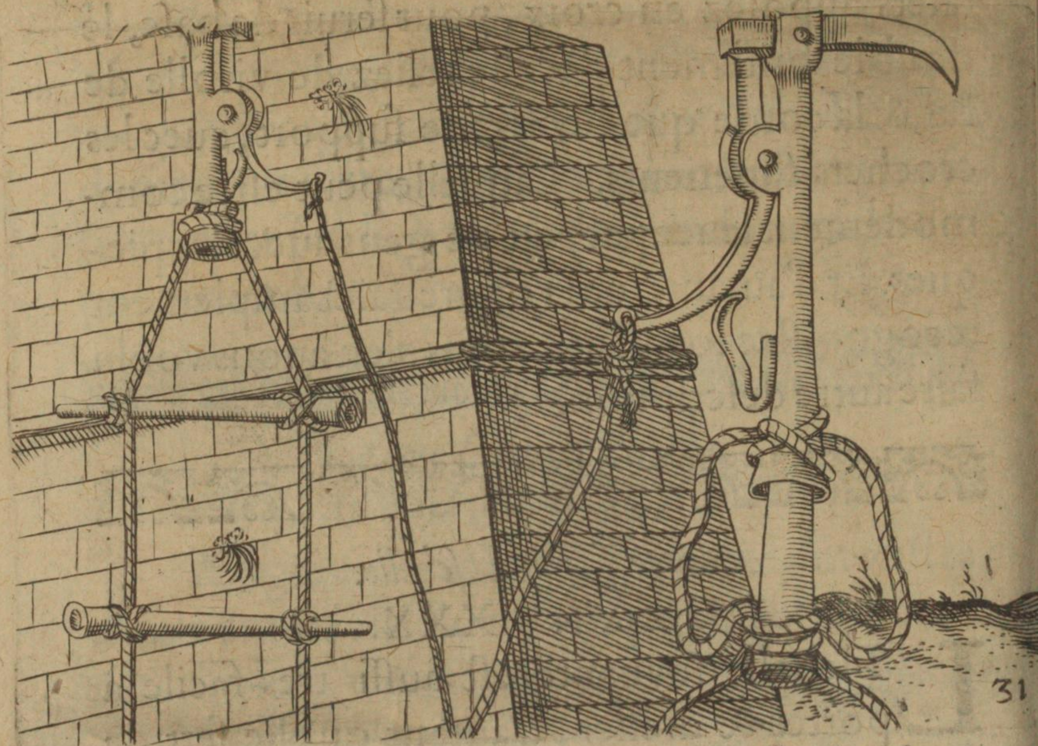
chets apposez en croix, pour seruir de base, le double brisement d'icelle reliez de virolle de fer, & la corde que luy sert de support, auec les crochets superieurs. Laquelle peut estre commodement leuee par peu de gens auec des picques. Et d'autant que sa figure faict amplement recognoistre son vsage, nous n'en auons voulu faire autre description.



Autre façon d'eschelle.

CHAP. XXX.

L'Eschelle suyuante est aussi tres-facile à porter & dresser, d'autant qu'elle sert de gaule pour attacher son crochet sur la muraille, & au moyen d'vn ressort qui le tient, laditte eschelle se tient ferme, le pouuant neantmoins deffaire d'és le bas si l'on veut, auec vne fisselle laquelle estant tiree dilatera le ressort, & permettra à ladicte eschelle de tomber en bas. Soient donc faicts des eschelons de bois fort & bien dur: en telle façon qu'à l'vn des bouts, ils soient creux, en forme pyramidale, de six ou huict doigts de longueur, & qu'à l'autre bout il soient en pointe, pour mettre la pointe de l'vn dedans le creux de l'autre, attachant vne corde de soye



ou de fin lin, à chacun costé, ou voisin des deux extremitez desdits eschellons, pour seruir de montans ausdits eschellons : sur le dernier desquels soit attaché fermement le crochet susdit, auec son ressort & support, ainsi qu'il se void par laditte figure, sans doute vous aurez vne eschelle bien bonne, si les pointes desdits eschellons sont proportionnees aux creux des autres : affin qu'ils ne se plient trop, quand l'eschelle sera en forme de gaule, pour asseurer ledit crochet. Le bout bas s'arreste d'vn pal, ou crochet attaché dedans terre, pour donner pied

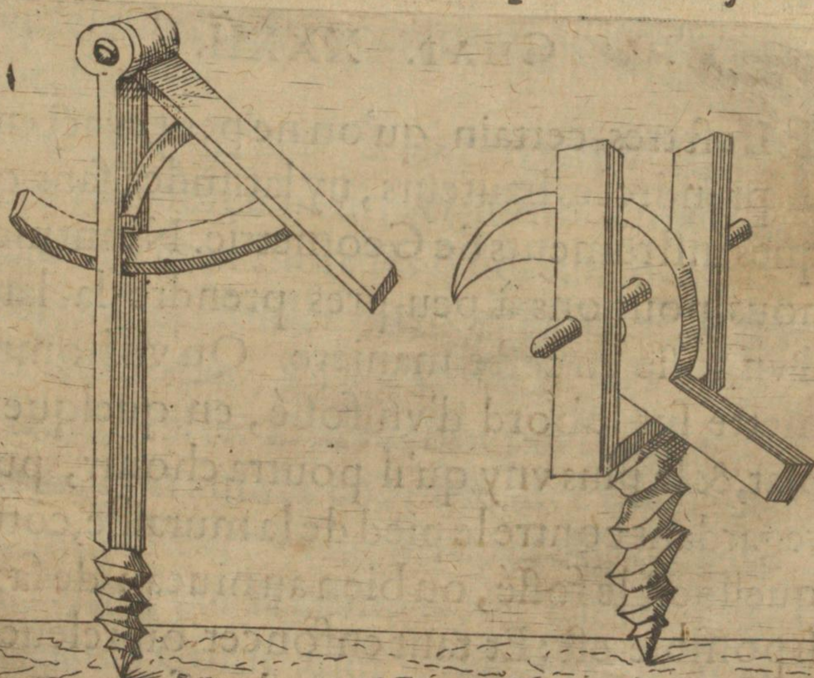
à laditte eſchelle,& monter auec plus de facilitez. Ceſte eſchelle n'eſt propre qu'à des murs non trop eſleuez.



Des arreſts des ponts leuiers.

CHAP. XXXI.

LEs arreſts ſubſequents ſont propres pour planter dans la piece de bois que l'on met ordinairement au deuant d'vn pont leuier, affin



que ledit pont venant à s'abaiſſer les reſſorts d'iceux obeiſſent, & puiſſe retourner en leur ouuerture par le moyen d'vn reſſort ou du contrepoid, qui dilate ladite ouuerture. Ainſi l'on peut empeſcher la nuict, le releuement d'vn pont leuier, & donner entree ſubite aux ſoldats qui ſeront preſts à y entrer.



Pour prendre les largeurs, & longueurs diuerſement.

CHAP. XXXII.

IL eſt tres-certain, qu'on ne peut exactement prendre les hauteurs, ny latitudes ſans quelques inſtruments de Geometrie. Neantmoints nous pouuons à peu pres prendre la largeur d'vn foſſé en ceſte maniere. Qu'vn homme ſe mette ſur le bord d'vn foſſé, en quelque lieu plat, & le plus vny qu'il pourra choiſir, puis en regardant contre le pied de la muraille, cōtre laquelle eſt le foſſé, ou bien au niueau de ſa veüe ſi poſſible eſt: Et tant enfoncer ou releuer ſon chappeau, que le rayon viſuel paſſant contre ledit bord du chappeau, puiſſe aller directement

contre le lieu que desirez mesurer. Cela faict, qu'il se retourne le corps au long dudit fossé, sans mouuoir hault ny bas sa teste, ains qu'il se tourne droit, & prenne garde ou se termine contre terre ledit rayon visuel. Car il y aura autant depuis le lieu de ses pieds. iusques au terme dudit rayon, que depuis sa station à la chose que l'on desire mesurer, si l'operation en est bien faicte. Par ce moyen il sera facil de prendre vne largeur de fossé, sans estre recognu: Et ny aura nul soupçon: veu qu'on ny recognoist point d'instrument. Il n'est icy besoing d'aucune figure pour representer ceste operation, pour estre de facile intelligeuce.

Mais celuy qui aura vne carte d'vne ville, exactement elabouree. pourra commodement, & fort asseurement prendre les haulteurs des murailles, soient accessibles ou inaccessibles; & les latitudes des fossez, s'il y a eschelles des lieües dedans laditte carte. D'autãt que par la distance d'vne lieüe, l'on aura la cognoissance des haulteurs des murailles, en leur prospectiues mieux recognues, soit par le compas, ou par l'instrument suyuant. Cõme aussi les largeurs des fossez s'y pourront recognoistre. Veu que mille pas font la lieüe d'Italie, le pas à cinq pied, le pied

quatre palmes, la palme quatre doigts & le doigt quatre grains d'orge. Ou bien si cest par verge (ou toise) elle aura dix pieds. Mais d'autant que les lieües sont differentes, en toutes regions, comme sont aussi les verges, & pieds; Nous auons voulu representer par la carte suyuante, les differences d'iceux, en plusieurs regiõs, pour en faciliter l'intelligence, par la grandeur dequoy l'vn des pieds differe auec l'autre, affin de plus examiner curieusement les haulteurs & largeurs proposees, selon les lieux ou l'on se pourroit trouuer. Cela faict le lecteur viendra à la

$\frac{1}{4}$ de pied de Vienne Les 6. p. font vn Klofter ou pas.

$\frac{1}{4}$ de pied commun de Venise et Verone.

$\frac{1}{4}$ de pied grec diuise en 8. Co.

$\frac{1}{4}$ de pied de Bauiére les 6. pied font Vn Klofter.

$\frac{1}{4}$ de pied d'Anuers.

Le demy quart d'une brasse Toscane.

demy qua^rt d'une brasse Florentine.

demy quart d'une brasse Bressiane et Crimonqse.

$\frac{1}{4}$ de palme Napolitane 8. palme font Vne cañe

$\frac{1}{4}$ de palme Romaine les 10. palme font Vne canne.

La 10.me partie d'une brasse Milanoise.

Le quart de pied de Ferrare.

$\frac{1}{4}$ de pied de Lorraine Les 10. pied font Vne toise.

$\frac{1}{4}$ de pied de France ou de Roy. lequel se diuise en 6. poulce et le poulce en 6. lignes et les 6. pied font la Toise françoise

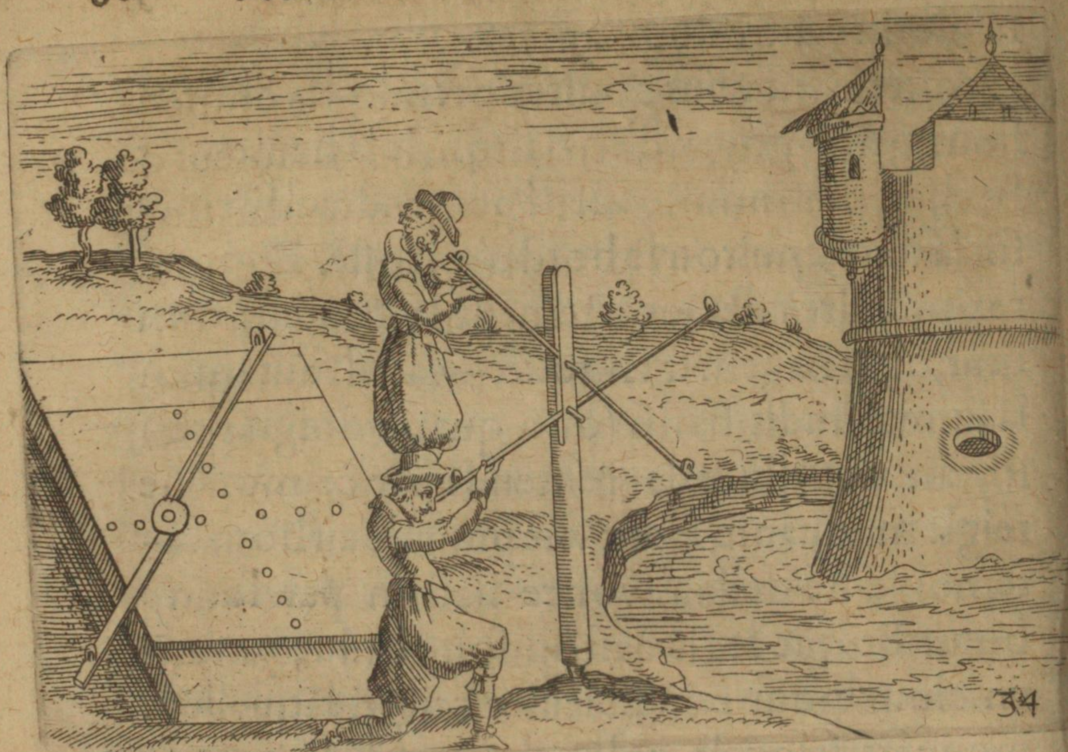
d'escription de l'instrument proposé cy dessus, & exposez cy dessous, pour en prendre l'intelligence, par la speculation, & la practique.

Soit donc faict vn quaré d'vn pied ou enuirõ, ayant seulemẽt deux lignes qui le diuise en deux esgalement: tellement que ce quaré contienne quattre quaré dedãs soy. Puis soit fait vn chassis, qui puisse tenir subiette vne fueille de papier: & si bien adiustee que la reigle alidada ne soit empeschee en son mouuement. En la ligne droitte dudit quaré grãd, seront fait plusieurs pertuis esgalemẽt distant de son cẽtre, pour y adapter laditte reigle. Cela fait vostre instrumẽt est cõplet, si vous auez vn pied sur lequel vous le puissiez dresser perpendiculairement pour les haulteurs & profondeurs, & du plat pour les latitudes. Sõ vsage est, qu'il faut faire deux stations a sçauoir grandes aux grandeurs, & petites au petites choses mensurables: en fichant vn baston en terre en chascnne, ou bien faire quelques signes pour se reigler. Et faictes que la distance d'vn signe à l'autre vous soit exactement cognue. Posez lors vostre instrument en ligne droicte iustement entre iceux, iouxte l'vn & l'autre en chascune statiõ (si c'est pour vne latitude) & auec l'alidada & ses pinnulles. Faictes dong que voyes ce que

desiré mesurer, en le posant dãs vn des troux dudit quaré du costé de vostre signe, & faictes vne ligne sur vostre papier. Puis ayant prins ceste mesure, sans mouuoir ledit quaré, mouué la reigle, & par les pinnulles voyez, ce que desirez voir pour sçauoir la distance, & faictes vne autre ligne sur le quaré. Cela ainsi faict, leuez le quaré, & le dressez de mesme en l'autre signe, & y operez de samblable façon qu'à la premiere station. Alors vous aurez vn angle esgal en vostre quaré, & proportionné à la chose mesuree, de la latitude duquel soit faict vne eschelle par la proportion du terme cognu, entre les deux stations: Et il y aura mesme raison entre langle, & tout le quaré, qu'à la chose mesuree. L'operation des hauteurs ce faict de mesme, si vostre instrument est esleuez perpendiculairemẽt, & si vous faictes vos stations en lignes longues & droictes. Auec tel instrumẽt l'on peut prendre toutes dimensions. Et si vne carte d'vne ville est bien calculee & faicte, vous pouuez sçauoir la hauteur des murs, la largeur des fossez, & l'interstice des tours, pour sçauoir les longueurs des courtines, sans bouger d'vne chambre. Il faut icy obseruer, que si les dimensions sont grandes, qu'il faut de tant plus poser pres vostre

reigle du centre dudit quarez.

Autrement vous pourrez prendre les dimensions, par le moyen d'vn baston de la hauteur de l'œil, ou peu moins, esleué perpendiculairemēt sur la terre, enuiron le bord d'vn fossé. Et pourrez prendre assez exactement la hauteur d'vn mur, ou la largeur d'vn fossé. Mais il faut qu'en la sumité dudit bastō (ou a quatre doigts pres) il y ait vn Alhidada (i'entends par ce mot vne reigle mouuante ayant vne pinnule au bout externe) enté dedans vostre baston par l'aurre bout. Et que ledit baston soit fendu, y ayant vn cloux pour retenir laditte reigle, laquelle se mouuera selon la volonté du mesureur, & se tiendra au lieu que l'on voudra. A quatre doigts plus bas, soit vne autre reigle, toute semblable à la premiere, dedans la mesme fante & arrestee comme l'autre. Ainsi que la figure suyuante en faict demonstration. Que le bout inferieur du baston soit pointu de bonne longueur, pour le ficher fermement en terre, & finalement qu'il y ait vn plomb, ou perpendiculaire. L'vsage est, que le baston soit a plomb fichez tres-bien en terre sur le bord du fossé, & au plus pres qu'on pourra, puis incliner la reigle inferieure haut ou bas, tant que les rayons visuels passant au trauers



de la fente du baston, & de la pinnule se terminent contre le pied de la muraille, à l'autre bout du fossé, & la laisser ainsi. Puis l'autre reigle, sera meüe tant haut & bas, qu'elle conduisse les rayons visuels iusques a la cime de la muraille proposee pour sçauoir sa hauteur. Cela faict, allez ou il vous plaira auec vostre baston, (sās toutesfois mouuoir voz reigles) & vous en allez en vn autre lieu en toute asseurance (d'autant que l'operation que ce faict en lieu suspect, est tropt d'angereuse, si elle n'est prompte) & vous presenté cōtre vne muraille, ou autre cho-

se haute auec vostre baston, vous approchant ou reculant, tant qu'au trauers de la pinnulle inferieure, vous voyez le pied de vostre terme, lequel sera proportionné à la largeur du fossé que desiré mesurer. Car il y aura autant de distance depuis le bout de vostre baston iusques audit terme, que despuis vostre premiere station iusques à la muraille premiere. Et pour veoir la hauteur du mur proposé, il faut (sans mouuoir le baston ny ses reigles) viser au trauers de la pinnulle superieure, & ou tomberont les rayons visuels contre ledit mur, il y aura autant de distance depuis la, iusques en bas, que vostre muraille proposee a mesurer, contient de hauteur. Laquelle hauteur & largeur est facile à mesurer, & tout a loysir, sans y obseruer loix de Geometrie aucune, ny de l'Arithmetique. Ceste methode est facile, en lieu principalemēt inaccessible, & si se peut faire si promptement, qu'a peine peut on estre veu ny apperçeu en l'opperation. L'on peut par ce moyen prendre vne largeur sans hauteur, ou son contraire, ou bien toutes ensembles. Vous pourrez aussi operer autrement si vous desiré de sçauoir quelle hauteur à vne muraille accessible. Il faudra prendre vn baston de la hauteur de vostre œil, & le planter ar-

riere du mur enuiron de sa hauteur; Et comme il sera fermement arresté, couchés vous au deuant dudit baston les pieds contre iceluy; & regardez si voz rayons visuels peuuent en passant par le cime du baston estre portez iustement contre la plus haute partie de la muraille: sinon plantez vostre dit baston plus auant ou plus arrierre, tellement qu'en fin vous puissez veoir estant couchez (comme dit est) lesdits rayons qui passent d'vne sumité à l'autre en ligne droitte. Lors mesurez combien il y aura depuis le baston, iusques au pied de la muraille, en y adioustant la hauteur de vostre œil. Et il y aura autant d'espace entre ledit baston & laditte muraille qu'elle aura de hauteur.

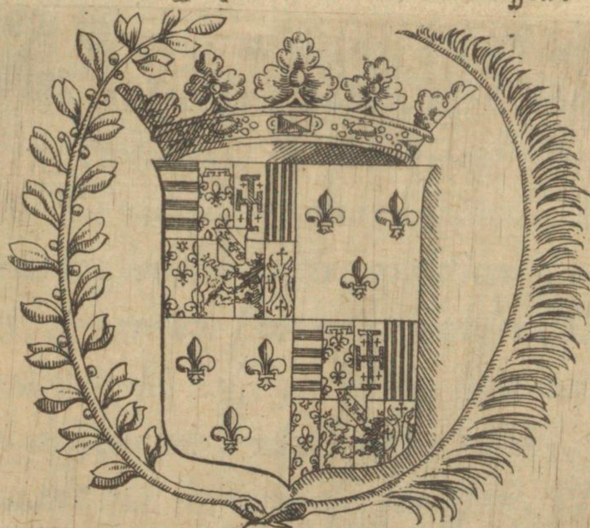
Sur ces models, & machines, l'on peut en former d'autres, selon l'exigence & le temps. Ce que nous laisserons a la discretion des artistes curieux cependant que nous passerons au liure second.

FIN.

RECVEIL
DE PLVSIEVRS MACHINES MILITAIRES DEFFENCIVES.

LIVRE SECOND.

MISE EN LVMIERE, PAR LA DILIGENCE & fraix de FRANÇOIS THYBOVREL *Maistre Chyrurgien. Et* IEAN APPIER, *dit* HANZELET, *Chalcographe du Pont à-Mousson.*

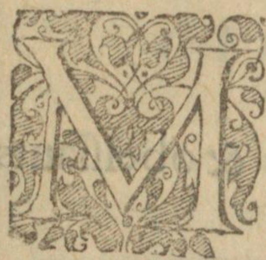


AV PONT-A-MOVSSON,
Par CHARLES MARCHANT, Imprimeur de son Altesse.

M. DC. XX.



A TRES-ILLVSTRE ET GENEREVX PRINCE, CHARLES DE LORRAINE, Prince de Vaudemont.



ONSEIGNEVR,

Nous ne doutons pas que le destin conserue dedans l'arrest de la fatalité, des Triumphantes Couronnes, des Lauriers victorieux, & des Trophees chargees de gloire, à vostre valeur & magnanimité. Et que nous ne deurions presenter à vostre grandeur, sinon des choses hautes: & ardues sans nous amuser à faire veoir à vos yeux des choses basses, telles que sont noz machines militaires deffenciues. Aussi nous auons esté fort suspends, auant que de vous oser les offrir. Neantmoins apres auoir consideréz vostre inclination en la milice, & que vous desiréz d'imiter les valeureux Baudoüin, Eustache & leurs successeurs: Nous auons creu que vous regarderiez d'vn bon œil ce petit recueil, non

pour son merit, encore moins pour le nostre, ains pour ce que c'est vne parcelle de ce que vous cherissez. Ce qui nous a faict appendre nos humbles recherches & inuentions, sur l'autel de vostre benignitez, la suppliant humblement d'accepter le premier coup d'essay & labeur.

MONSEIGNEVR,

De vos plus humbles & obeissants seruiteurs,

FRANÇOIS THYBOVREL, & IEAN APPIER dit HANZELET.



RECVEIL DE PLVSIEVRS MACHINES MILITAIRES DEFFENCIVES.

LIVRE SECOND.

CHAPITRE I.



C'EST vn arreſt de l'antiquité, que ce n'eſt moindre vertu de bien garder ſa terre, & ſes Fortereſſes, que d'en acquerir des nouuelles, & ioindre le bien eſtranger auec le ſien. Le ſoing, la diligence, la preuoyance, la prudence, la vigilance & la force ne doit eſtre moindre à ſe bien deffendre contre ſon ennemy, qu'a le bien attaquer. Entre ces vertus nous tenons la preuoyance eſtre la plus neceſſaire au chefs qui eſt aſſiegé en vne place. C'eſt ceſte piece que penetre au trauers du calme & bōna-

ce de la paix, & d'vn œil de linx, elle en descouure la guerre. C'est la preuoyance qu'atelle les Cheuaux de la necessité, obuie aux dangers, asseure les hazards, fourny les magasins, fortifie les lieux debils, prend garde aux aduenuës, remedie aux demolissemẽts & conserue ce qu'est en estat. Elle se resouuient du passé, & se sert des exemples, elle se sert du present, & se sert brusquement des occasions. Elle preuoit le futur, & s'oppose aux desseins, ruses, & forces de l'ennemy. Tellement que la preuoyance est du tout necessaire à vn Chef qui veut bien deffendre vne forteresse, craignant qu'à son deffaut la necessité occupe le lieu de la preuoyance, & que le repentir luy donne en queüe: Car il est tousiours Chef de l'arriere garde.

Nous desirons donc la preuoyance à vn chef entre toutes les vertus. Et que celuy qui veut heureusement garder vne place en soit heureusement fourny, pour s'en seruir en tẽps & lieux. Il luy faut aussi de la vigilance, & qu'il ait le iugement bon pour bien recognoistre ses soldats, & en faire election: Car peu de gens bien resolus & experimentez feront plus d'execution que le nombre superflus des coüards, & non exercitez en la milice. Il faut aussi que le chef

ſoit liberal, affable à ſes compagnons, mais rigoureux en ſa iuſtice. Car ſi la dicipline militaire ne s'obſerue bien, tout va en deſordre, & panche du coſté de la ruyne. Toutes ces choſes preſuppoſees, il ne reſtera plus rien ſinon de trouuer des inuentions pour empeſcher l'enne-my de ſe ietter par force ou fineſſe dedans ceſte place, & les moyens de l'offencer en ſes approches : en mettant en practique tout ce qu'on pourra excogiter d'offencifs, & de deffencifs pour s'aſſeurer des efforts ennemys. Pour à quoy paruenir nous auons creu, qu'il ne ſeroit hors de propos de repreſenter pluſieurs figures de Machines Militaires en ce liuret, pour les faire veoir aux ſoldats non du tout experimentez en telle affaire, pour faire electiõ de ce qu'ils iugeront eſtre propre à leurs deſſeins, & leurs en faciliter le moyen. Mais à cauſe que les foudroyantes Machines des Canons, ſont en tres-frequents vſages à preſent, nous nous abſtiendrons d'en parler, ainſi que nous auons dit au liure precedent; & ne parlerons des moyens de faire vne contre-batterie. Neantmoins nous deſirons de faire veoir au Canonnier, comme il pourra battre vne armee qu'il ne voira pas. Et lors que nous parlerons des balles à feu, & du

mortier, nous donnerõs vne iauge, (ou mesure) pour le poid & proportion des balles, que ne sera inutile audit Canonnier.



Comme l'on peut battre l'ennemy estant derriere vne montaigne, entre luy & la place assiegee.

CHAP. II.

CE n'est pas assez d'empescher l'action des petards, d'estre surprins par l'escalade, de faire bon guet, de pouruoir aux latrines & esgoust des murs, & auoir esgard à toutes les aduenues. Il faut encor nuire & ruyner son ennemy autant que l'on peut. Partant, si le chef est aduerty qu'il y ait vne armee en quelque valon prochain, & qu'vne montaigne la couure, le Canon la pourra battre par la façon suyuante. Nous presupposons qu'vn fidel espion aura donné aduertissement du lieu où peut estre ceste armee: puis la considerer en ligne droitte si possible est. Tellement que par vn signe sensible au Canonnier, il puisse veoir sur le fest de la montaigne, en quel endroit peuuent estre les Soldats ennemys, affin d'y bracquer son Canon.

Mais pour bien executer cecy, il eſt neceſſaire d'auoir pluſieurs explorateurs: d'autant que de la sũmité de laditte montaigne, l'on ne peut ſouuent veoir iuſques au valon voiſin. Et faut que celuy qui void l'armee, mette vn ſigne entre elle, & ſon compagnon en ligne droitte, le ſecõd au troiſieſme, & le troiſieſme au quatrieſme. Cõtinuant ainſi tant qu'il ſoit manifeſte audit Canonnier, en quel lieu peut eſtre l'ennemy. Et s'il y a quelque bois empeſchant la veüe deſdits explorateurs, ils mõteront ſur les plus hauts arbres, auec des linges blãcs au bout d'vne longue perche, Et luy donneront le ſigne deſiré. Alors le Canonnier eſleuant ſon Canon à proportion qu'il iugera de ſa portee, tirera ſon coup. Au ſon duquel l'explorateur qui voira l'armee, prendra garde, s'il void eſleuer la terre deuant ou derriere de l'armee, à dextre ou ſeneſtre, pour en faire le ſigne à ſon compagnon, ceſtuy cy à l'autre. Continuant ainſi tant que ledit Canonnier en puiſſe eſtre aduerty. Lequel ſe reiglera ſelon les ſignes, & aduertiſſemens qu'on luy donnera. Par ceſt artifice l'on peut offencer ſon ennemy, & luy faire changer de place.



Foucade pour empescher l'ennemy venant à l'assaut.

CHAP. III.

SI la muraille est abattue, & qu'il y ait lieu pour permettre l'assaut. Le chef aura de bonne heure donné ordre, de faire vn grand fossé de douze pieds ou plus de large, & si loing qu'il voudra: en iettant la terre qu'il en fera vuyder du costé interne, affin qu'elle puisse seruir de couuert aux soldats deffendeurs. Ce fossé doit estre profond, & faict à l'endroit du lieu auquel l'on iugera qu'on pourra venir audit assaut. Dans lequel fossé seront erigees plusieurs planches: sur lesquelles l'on posera des grosses pieces de bois, debout, percees d'vn des bouts enuiron de deux pieds: bien chargees de poudre, & tampounees de grosses cheuilles, ny laissant qu'vn petit trou pour amorcer: & le plus qu'on y pourra mettre desdittes pieces tant mieux vaudra. Elles seront donc disposees sur vn plancher, lequel sera parsemé de poudre à Canon: laissant vn canal assez long pour y passer vne cordellette, laquelle tiendra le clicquet

d'vn bon roüet, posé sur ledit plancher, de telle sorte que le feu prenant, qu'il puisse allumer laditte poudre, & faire l'action desiree quand l'on voudra. Au dessus de ces pieces de bois, sera erigé vn pont de bois: chargé de grenade de cloux d'atrape, de force poudre & autres artifices, puis couuert de clayees, sur lesquelles seront mis des chaumes, terre, & telle couuerture que desirerez: affin d'y pouuoir passer sans ce que l'ennemy s'en donne de garde, Lors qu'il sera en presse & foulle sur ledit pont, & à ses enuirons, Il faudra tirer la cordellette, pour ioüer tout l'artifice, lequel vuydera ledit fossé, & ceux qui seront couuerts de la terrasse nuiront beaucoup les soldats ennemys, & ledit fossé empeschera leur passage.

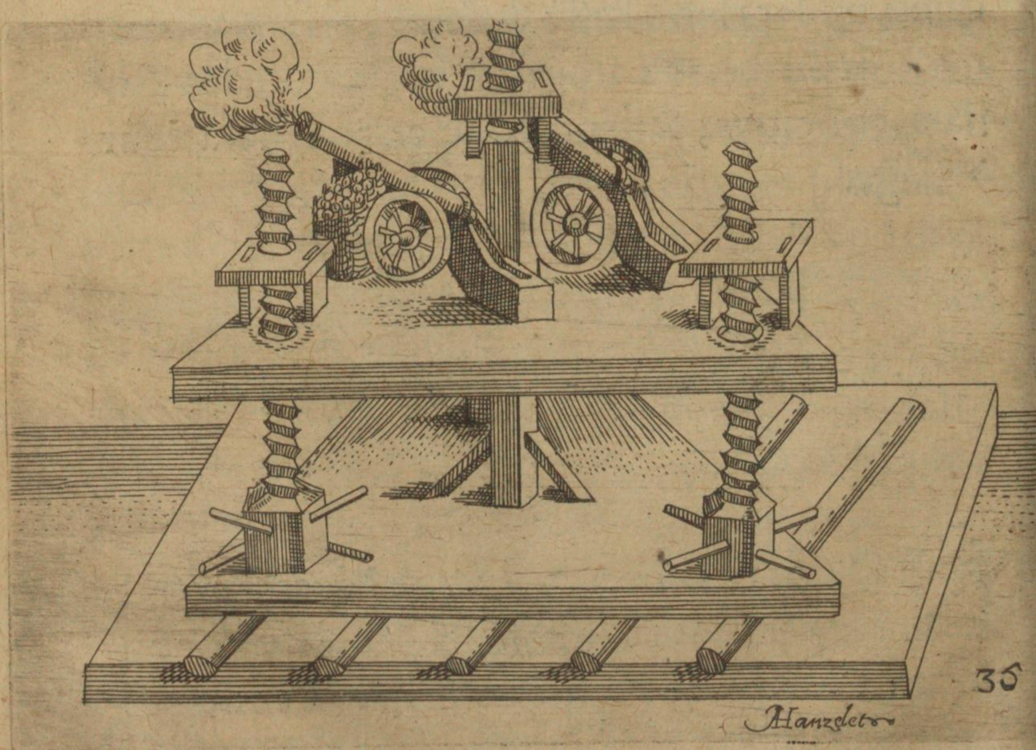


Autre moyen pour se deffendre en vn assaut.

CHAP. IV.

NOus auons excogitez vne Machine tres propre pour empescher les assauts, ou pour le moins de bien affoyblir son ennemy. La figure suyuante nous represente, comme il

ſe peut faire vn triangle trescapable, pour porter du Canon, auec les gabions neceſſaires: & faire eſleuer ou abaiſſer ſelon voſtre volonté laditte Machine. Soit donc eſtablie vne platte forme fort eſpaiſſe, ſur vne autre platte forme ou plãcher, entre leſquelles ſeront les rouleaux neceſſaires. Sur le plancher ou platte forme ſuperieure, ſera affermy vn timon ou arbre d'vn pied & demy de diametre, eſtant aſſeuré ſur ſon pied, au milieu de laditte platte forme, ainſi que peut eſtre vn moulin à vent, auec les braſſeures hautes & baſſes. Aux trois angles de laditte Ma-



chine seront trois vis de trois quarts de pied de diametre, & de hauteur telle que desirerez d'esleuer la machine, laquelle aura vn solide plancher, au trauers duquel passera ledit mast, pour seruir de gouuernail ou suport, auec les trois vis susdittes. Mais il est necessaire de bien armer les lieux du passage, auec des bornes ioüantes. Et laisser place entre les deux planchers superieurs, pour mettre dix ou douze hommes, pour faire tourner lesdits vis. L'on pourra mettre des gabions proportionnez à laditte Machine sur icelle, auec deux ou trois pieces des petits Canons: &les pourrez faire rouler sur les rouleaux, (au moyen de la iauge) en quel endroit qu'il vous plaira, & offencer vostre ennemy, sans estre offencé de luy.



Moyen pour empescher le petard.

CHAP. V.

AV chapitre precedent nous auons escrit du Canon, contre ce que nous auions promis au liure premier: Mais ce n'a pas esté pour son respect ce que nous en auons traicté, ains à

cauſe de ceſte Machine qui le porte. Il y a beau-coup d'autres moyens pour ſe deffendre en vne breſche, ſpecialement auec les feux artificiels: Comme ſont pots à feux, grenades de diuerſes ſortes, balles ſautantes, & non ſautantes, ſaucices, perdreaux, cercles doubles & ſimples, lances à feu, picques à feu, maſſes à feu, aſperges, eſtoupades, barils, tonneaux, le Gentilhomme, ſacs, roües, faſcines, gerbades, & autres inſtruments à feu: Mais nous differons de deſcrire deſdits feux iuſques au liure VI. Cependant nous dirons icy, qu'vn chef doit prendre peine d'empeſcher les approches de ſon ennemy. Et ſe garder par tous moyens à luy poſſibles, des ſurprinſes, ſpecialement des eſcalades, des latrines & des petards, dequoy nous parlerons par ordre: Mais à cauſe que les petards ſont de violent & de frequent vſage, nous commencerons par eux. (Car ils font place au trauers des plus robuſtes portes, ſi ils y ſont applicquez. Il faut dõc prouuoir à empeſcher leur appoſitiõ:) Ce que le chef d'vne place pourra empeſcher commodement, & à peu de fraix, en faiſant faire au deuant de chaſcune porte vne grille, eſloignee de la porte enuiron de trois ou quatre pieds de diſtance. D'autant que l'air eſtant interpoſé entre

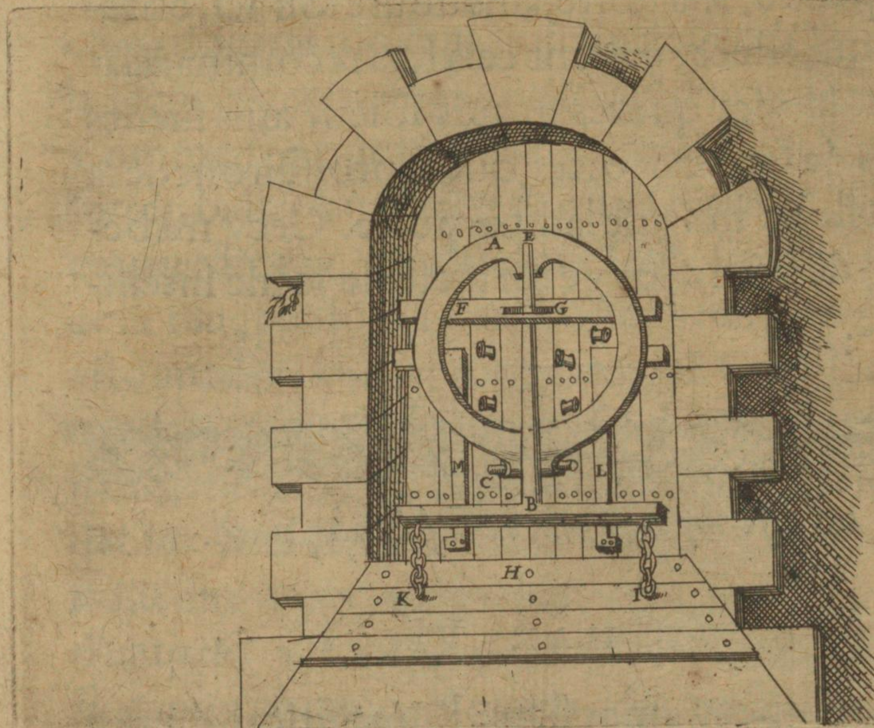
ledit petard, & la porte, ſans doute ſon action ſera de nul effect, partant cela ſera recommandable; & faudra que les gonds ſoient aſſis ſur des barres de fer bien fortes, que ſe produiront de la muraille au long de laditte porte. Cecy n'a beſoing de figure par ce qu'il eſt de facile intelligence.



Autre moyen pour empeſcher le petard.

CHAP. VI.

L'On peut empeſcher l'appoſition du petard, & par conſequent ſon action, par le moyen d'vne baſcule: laquelle tiendra vn gros anneau de fer, eſleué contre la porte: ainſi qu'il ſe void par la figure ſuyuante. Soit donc A, ledit anneau, & que B, ſoit vne piece de fer attachee à la baſcule H, par deux chaiſnes en I, K, & que ſon extremité E, paſſe par la barre d'F en G, attachee contre laditte porte: & qu'elle aboutiſſe contre le menton dudit anneau en A, puis deux reſſorts en forme de potence ſigné L, M, seront attachez au bout inferieur d'icelle porte. Le tout eſtant ainſi diſpoſé, il ſe fera que



celuy qui voudra petarder, venant à passer sur laditte bascule, en H, la fera enfoncer: tirãt auec soy B, luy faisant quitter le menton dudit anneau. Et alors lesdits ressorts le pousseront violemment en bas sur le petardeur, & l'enuoyera auec son petard dedans le fossé. D'auantage ledit anneau tiendra vne legere fisselle, passant outre la porte enuiron vers E, & sera attachee de l'autre bout au clicquet d'vn pistolet ou roüet biẽ asseuré, qui se desbãdera, & fera allumer vne amorce & traisnee mise sur des treteaux qui receurõt les gros bouts de plusieurs Canõs de mousquet

quet

quets ou autres, que passeront du petit bout au trauers de laditte porte. Ainsi ses coups donneront aduertissement au corps de garde, & ne feront petite execution des petardeurs & assistans.

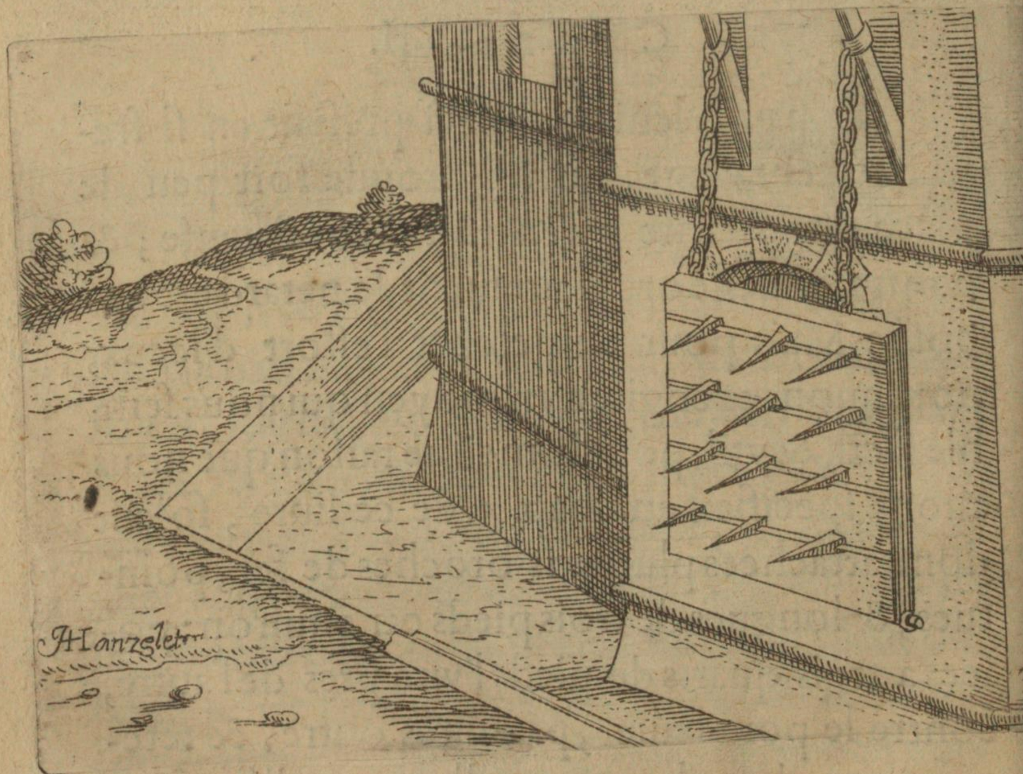


Autre moyen d'empescher le petard.

CHAP. VII.

LEs ponts leuiers sont à present en si frequent vsage, qu'il se trouue fort peu de place importante qu'en soit deffectueuse; & contre laquelle ordinairement le petard est apposé : Mais pour empescher l'effort d'iceux, nous auons excogitez vn moyen qui nous semble facil, & vtil, pour la mesme raison que nous auons specifiez au chap. 5. de ce liure, soient donc attachees plusieurs broches de fer, pointues, & longues de trois pieds ou enuiron : posees à trois quarts de pieds l'vne pres de l'autre, contre le pont leuier, passantes outre, & retenues par des clauettes tellement disposees, qu'vne clauette puisse seruir à vne rangee de broches, lesquelles serōt de mediocre grosseur.

Le tout ſelon que la figure le repreſente. Ainſi il ſe fera, que le pont leuier eſtant leué, leſdittes broches ſeront en face. Et ſi le petard y eſt apposé, pour y ioüer, ſon effort ſera ou nul, ou de petite efficace. Par ce meſme moyen les portes exemptes des ponts leuiers, pourront eſtre contregardees du petard: A raiſon que l'air interuenant comme dit eſt, rompt l'action, & la violence de la force dudit petard.

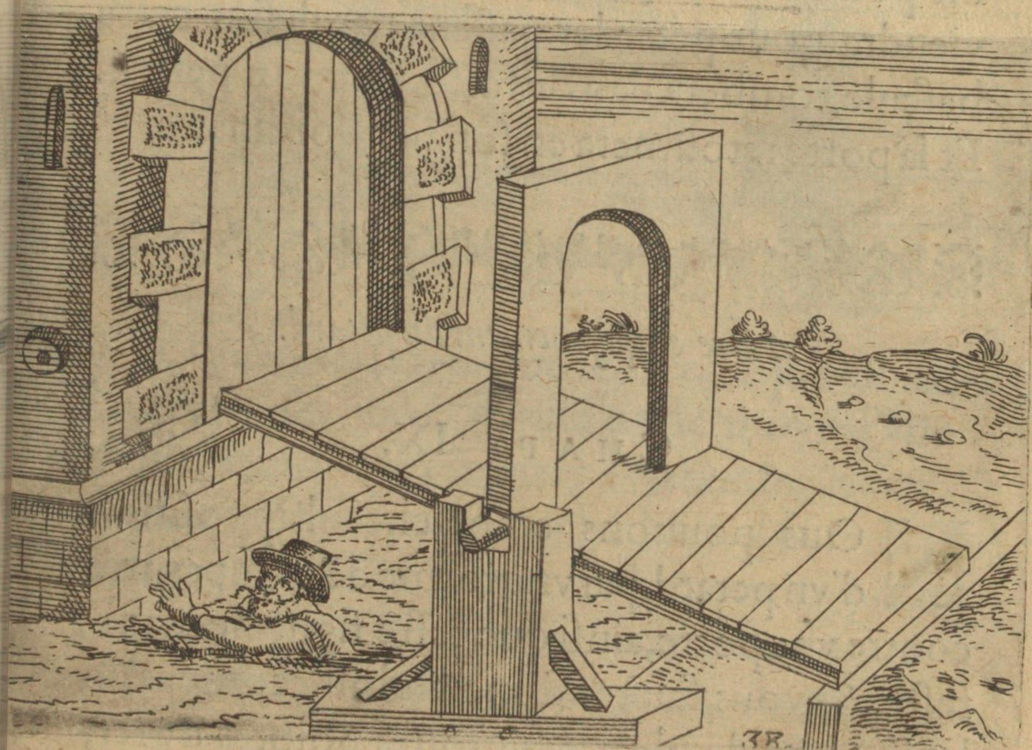




Autre moyen pour empeſcher le petard.

CHAP. VIII.

LA figure ſubſequente, nous repreſente vn pont au deuant d'vne porte, ſur lequel il y aura vne fauſſe porte tournante, auec ſa baſcule.



Sous laquelle ſoit faict vn foſſé ample, & bien profond. Dedans lequel ſeront fermement arreſtez deux montans, (ou piuots) auec leur maſſonnement de bois, pour receuoir les torrillons

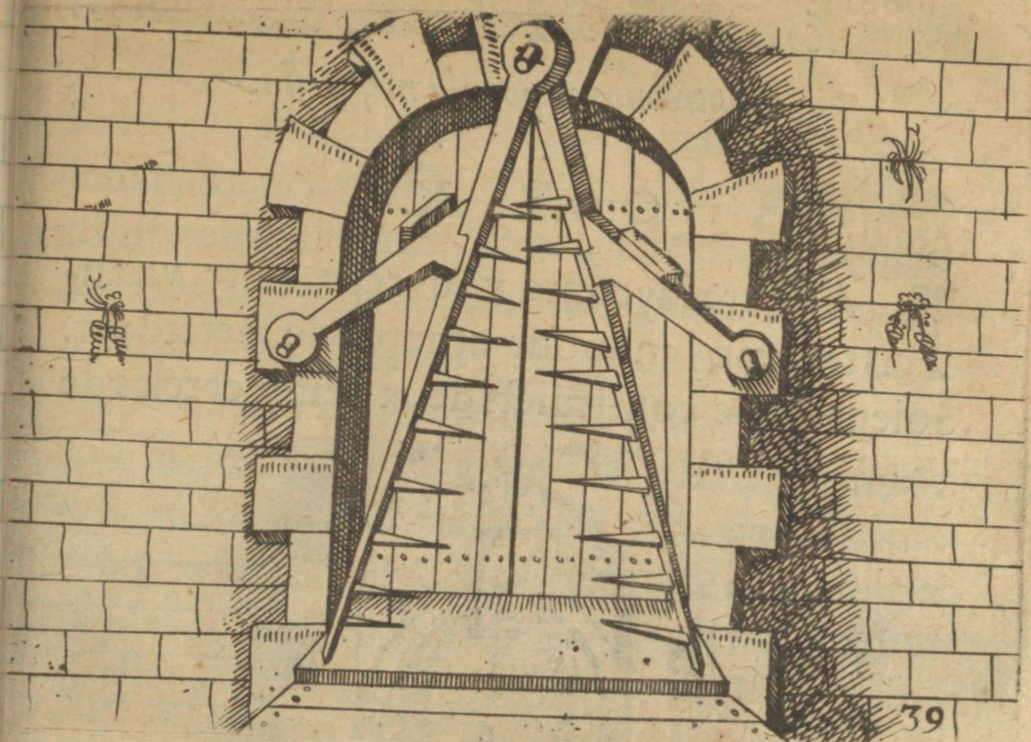
deladitte tournante. Laquelle doit auoir quatres aisles, doncl'vne seruira de fauce porte, ou faux guichet : ainsi que nous auons dit. Le tout tellement basty qu'en tournant ceste porte tornante, qu'elle retourne tousiours le guichet dessus. Le iour elle sera arrestee cautemēt par le dessous, & par des bras glissants par le dessous dudit pont. Et la nuict elle sera libre. Celuy qui viendra pour petarder passant par dessus ceste bascule, tombera dans le fossé auec son petard. Et la porte retournera en son siege ordinaire.



Autre empeschement du petard.

CHAP. IX.

NOus pouuons empescher l'apposition d'vn petard, par vne forme de compas, mis contre vne porte, ainsi que ceste figure le manifeste. Si vous faictes donc vn long compas de bois, armé de plusieurs grosses pointes de fer, que se puissent ioindre ensemble, en denteleure : & que ledit compas soit si long, que la teste puisse estre cloüé d'vne broche ioüante au dessus de la porte, contre la pierre tellement qu'elle



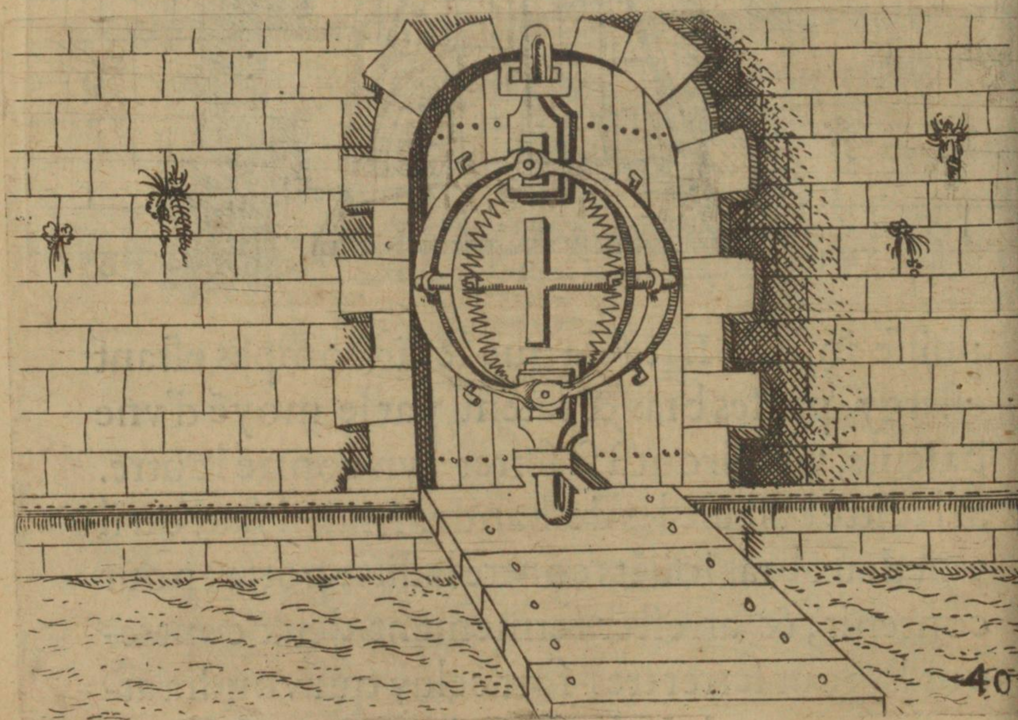
puiſſe ioüer. Il ſe fera que ledit compas eſtant eſlargy, par ſes bras & retenu par le moyẽ d'vne baſcule, viendront à ſe ſerrer l'vn contre l'autre. Si laditte baſcule les deſbande. Mais il faut qu'il y ait deux bras ioüãts contre laditte porte, pour contenir, & arreſter fermement deux contre-poids, pour ſerrer tres-fort celuy qui voudra attacher le petard. La baſcule doit eſtre eſtroitte, non trop s'enfonceant, & poſee iouxte la porte.



Autre moyen pour la meſme fin.

CHAP. X.

LA figure ſuyuante vous repreſente, vn autre moyen pour attraper le petardeur. Soient donc conſtruicts deux demy cercles de



fer, de bonne eſpaiſſeur, & faicts en charniere, retenue dedãs des reſſorts tres-forts. Et attachez ceſte forme d'anneau, contre la porte que deſirez conſeruer, auec des gonds, au deſſus & au

deſſous. Il faut auſſi que leſdits reſſorts ſoient attachez dedans deux autres demis cercles bien dentelez, attachez auſſi contre laditte porte, & dedans les deux ſuſdits demy cercles, puis il faut conſtruire vne forme de croix, & la poſer auec des anneaux ioüants contre la porte, pour tenir ouuerts les cercles dẽtelez, auec des petits gõds, leſquels ſeront tellement diſpoſez auec la croix tournante, & les demy cercles inferieurs, que le petardeur ne ſçauroit ſi peu mouuoir laditte croix, que les reſſorts tenant les demy cercles dentelez, ſe deſbandent, & attrapent les petardeurs. Il faut bander ceſt inſtrument auec des fortes tenailles: & ſe peut poſer du plat deuant vne porte, auſſi bien que de la mettre de plat contre icelle.

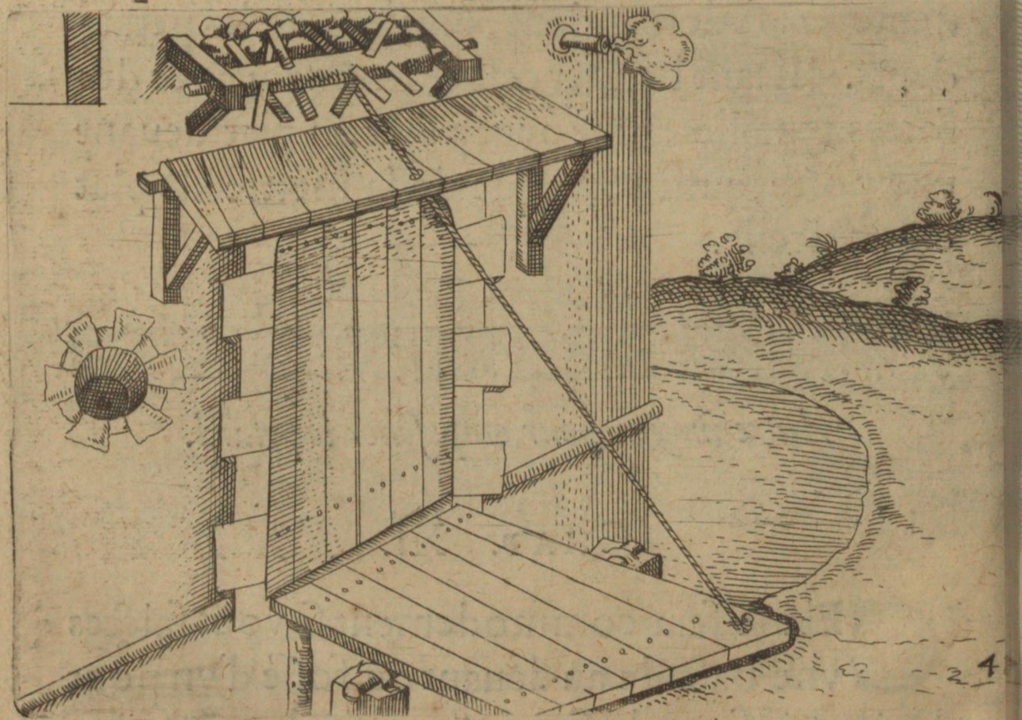


Autre moyen pour empeſcher le petard.

CHAP. XI.

CEla ſe fera commodement ſi vous faictes vne baſcule au deuant du foſſé d'vn pont leuier; (ainſi que la figure ſuyuante le mõſtre) au bout de laquelle baſcule ſoit attachee vne cor-

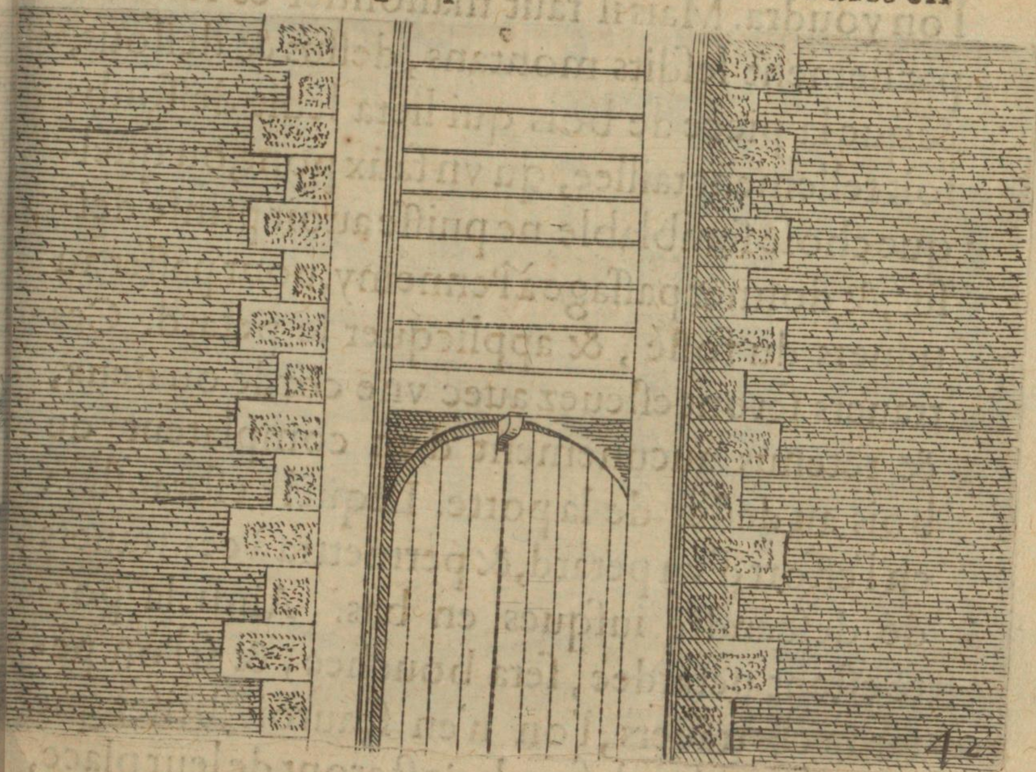
delette, & qu'elle aille embrasser de son autre bout, vn tour chargé de pierre, posé au haut de la muraille audeuant de la porte, au desous duquel tour, soit faict vn toict de bois, pour receuoir en glissant lesdittes pierres, alors que le petardeur viendra à faire enfoncer laditte bascule, & par consequent desbender & lascher ledit tour. Lequel enuoyera ces pierres au deuant du fossé sur la teste de ceux qui y assisteront. Mais il faut que ce tour soit si gayement arresté, qu'vne petite violence le puisse desbender.



Autre moyen d'empeſchement contre le petard.

CHAP. XII.

ENcor que nous ayons donnez diuers moyens, pour empeſcher l'appoſitiõ d'vn petard: ſi eſt-ce que pour s'aſſeurer des ruſes en-



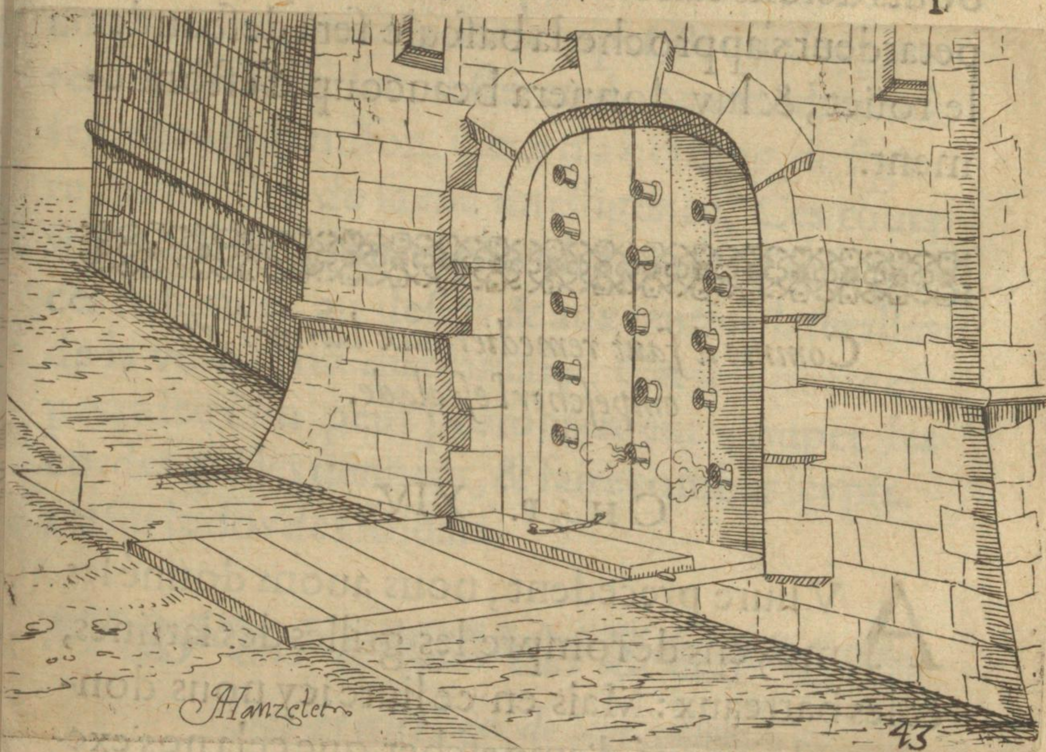
nemyes, il eſt bõ de faire vne forme de grille en fauce porte, auec des cheurõs en trauers dedãs vn coulis. Laquelle couurira la vraye porte, laiſſant quelque eſpace entre l'vne & l'autre. Ainſi que

la figure cy dessus le monstre. Soient donc esleuez deux gros montãs, deux fois aussi hauts que la porte, au deuant des iambages d'icelle, fermement arrestez : lesquels ayent chascun vne graue seruant de coulis, & que dedans icelles soient inserez des bons trauelots, qui puissent iouër à l'aise, & glisser l'vn apres l'autre quand l'on voudra. Mais il faut massonner & ioindre par liement lesdits montans, dessus & dessous, & que la piece de bois qui liera ledit dessoubs soit tellement taillee, qu'vn faux pont, ou quelque chose semblable ne puisse auoir prinse dessus, & donner passage à l'ennemy, pour passer au trauers du fossé, & applicquer le petard. Ces trauers seront esleuez auec vne corde ou deux, & retenus aucunement d'vn complateur de bois au dessus de la porte. Lequel s'esbranslera en l'effort d'vn petard, & permettra à ces trauers de descendre iusques en bas. Ainsi la porte estant petardee, sera bouchee ; & si l'on petarde ces trauers, l'on n'en sçauroit briser que quatre ou cinq, lesquels s'osteront de leur place, & les autres superieurs glisseront en leur lieu, tellement que deux ny trois petards n'aduanceront en rien.

Autre moyen d'empescher le petard.

CHAP. XIII.

IL y a encor d'autres moyens pour empescher l'apposition d'vn petard. Entre lesquels nous auons choisy le suyuant, (comme il se void par



sa figure,) lequel nous semble estre tres-propre. Il se faict par vne bascule, mise au deuant d'vne porte, laquelle bascule tiendra vne corde passante au trauers de laditte porte, & viendra

s'aboutir à vn roüet arresté du derriere, sur des treteaux tellement disposez, qu'en seruant de grille trauersée au derriere de la porte, & qu'ils seruent aussi de support à des Canons d'arquebuzes à crocs, de mousquets, ou de leur semblable, en sept ou huict estages, auec les traisnees necessaires en telle affaire, faisant passer les petits bouts desdits canons au trauers de la porte. Si le petardeur s'approche, la bascule fera desbander le roüet, & luy donnera beaucoup d'estonnement.



Comme il faut remedier aux latrines, & empescher l'escalade.

CHAP. XIV.

AV liure precedent, nous auons donné les moyens de rompre les grilles des latrines, & les barreaux : Mais en ce liure icy nous donnerons les moyẽ d'empescher que cela ne s'execute sans en estre aduertis. Partant il faudra faire vne bascule du derrier des barreaux, tenant vne cordellette, qui viendra s'aboutir sur vn eschaffaut dressé expres, & à couuert de la pluye,

à vn bon roüet, auec forces Canons, Arquebuzes, bracquez vers laditte latrine. Ainsi si quelqu'vn veut passer par ce canal, il se donnera soy-mesme, ce qu'il ne desiroit d'auoir. Quant à l'empeschement des escalades, nous sommes d'aduis de border la muraille, de tours chargez de grosses pierres; qu'ils soient legerement retenus: affin que les soldats appuyants les eschelles contre iceux, les fassent eschaper, & que les pierres tombent sur leur teste, en donnant aduertissement à la garnison. Cecy n'a besoing de figure, pour estre de facile intelligence. Ces tours sont aussi bié propres entre les portes d'vne place. Adiancez au dessus & aux parties lateralles de la voûte, ou du plancher. Car si la porte est petardee l'on peut promptement couper les cordes qui les tiennent, & faire tomber les pierres sur le dos des soldats.

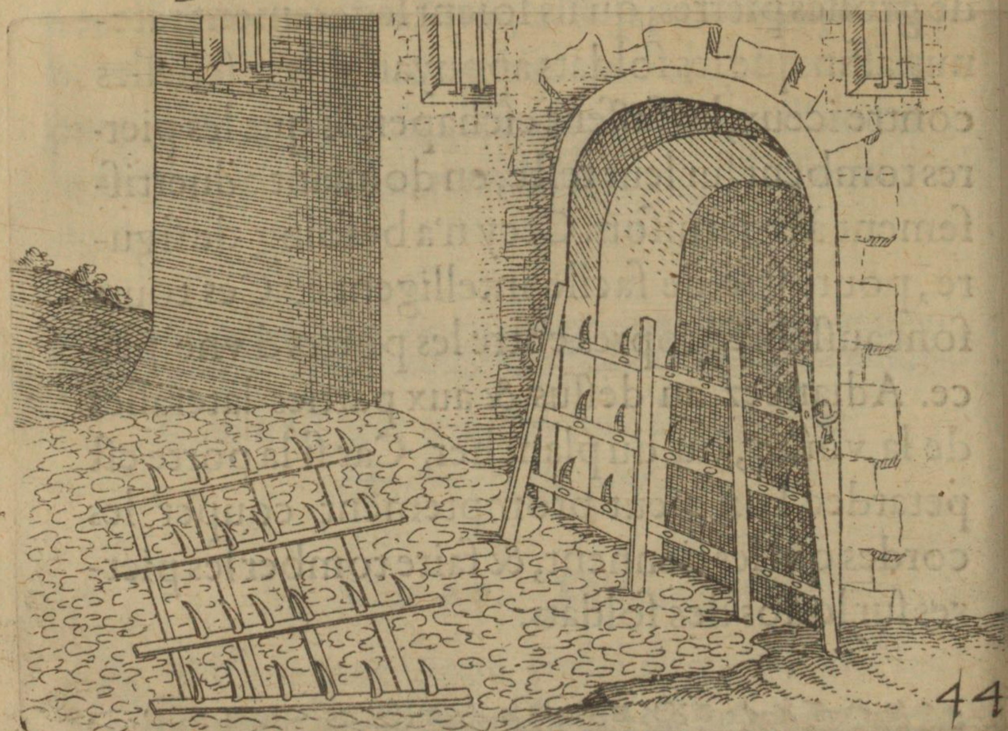


Des Herses, & de leur vsage.

CHAP. XV.

NOus representons icy vne Herse de bois, ayát des pointes de fer, bien agües, & po-

ſees à demy pied prez l'vne de l'autre. Son vſage eſt, pour empeſcher les gens de pied, & de cheual, apres qu'vne porte eſt petardee. Partant il faudra auoir quantité de telles Herſes, & tous les ſoirs en armer le paué, entre les portes de la place, qu'on deſire conſeruer.



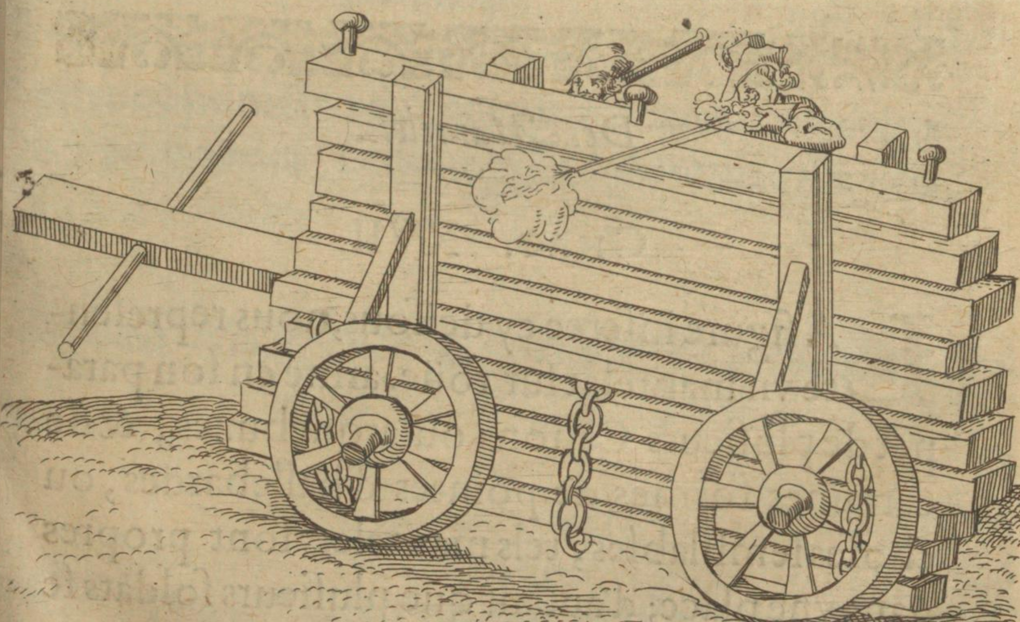


Des retranchements & barricades.

CHAP. XVI.

NOus delaiſſons diuers moyens pour ſe deffendre d'vn aſſaut, à raiſon que noſtre

but est de mõstrer icy seulement quelques machines, & non de specifier tout ce qu'on peut faire estant assailly par assaut de son ennemy: seulement nous dirons, que le Chef doit prouuoir de bonne heure, aux retranchements, sans espargner les maisons que peuuent nuire ou empescher, affin de tenir cloz & serrez ses gens s'il est contrainct de quitter la muraille. Cela se faict selon la commodité du lieu, & ne se peut comprendre que sur la place: Mais il ne faut negliger les barricades sur les aduenues, & au deuant du lieu de la retraitte ordonnee. La figure



cy dessus, represente vn char chargé de plusieurs pieces de bois l'vne sur l'autre laissant quelque entredeux, pour passer les arquebuzes & mousquets. Lequel char est de tresbonne resistence: Partant il seroit expedient d'en faire plusieurs, à loysir, pour s'en seruir en temps & lieu. Il ne faut aussi negliger les autres barricades, & faire flesches de tous bois, (comme l'on dit communement,) Et donner toutes sortes d'empeschemẽt à son aduersaire, pour ne le laisser approcher, comme, il luy faut faire des ponts d'or, pour le faire retirer.

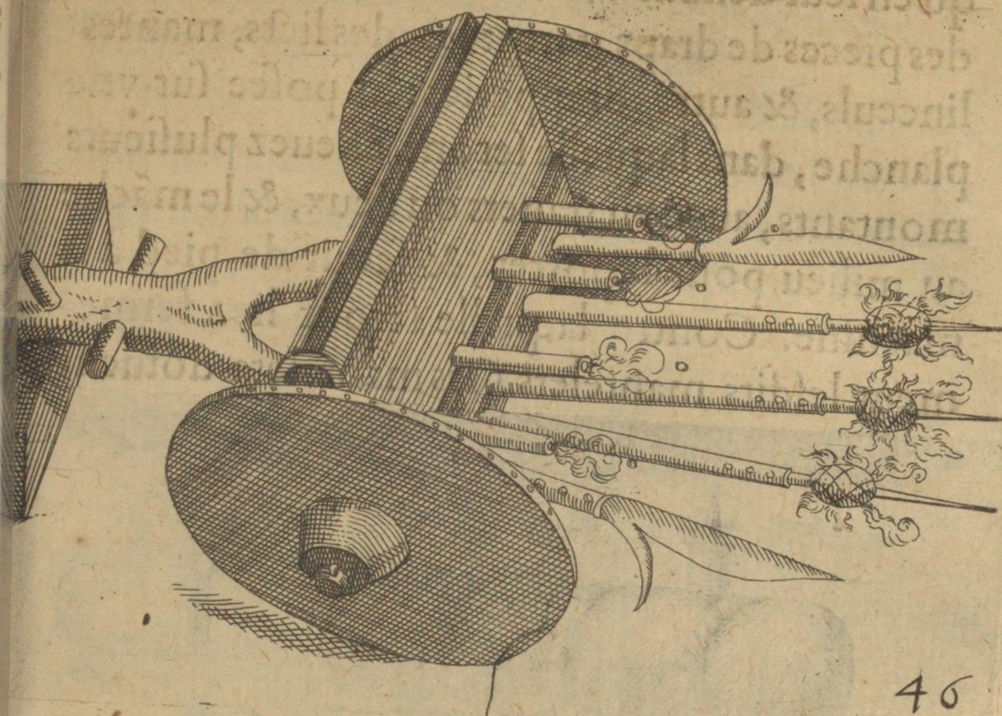


Des Mantelets.

CHAP. XVII.

LA figure inseree cy dessous, nous represente vn mantelet sur roüe, armé en son parapet de plusieurs Canons ou arquebuzes, & de certaines formes de pointes d'hallebardes, ou choses semblables, tels mantelets sont propres dans vne place; d'autant que plusieurs soldats se peuuent mettre à l'abry des coups ennemys, & au moyen desdittes roües les mantelets peuuẽt

estre



eſtre conduicts, aduancez ou reculez, en tel lieu qu'on voudra, & faire grand dommage à ſon aduerſe partie.

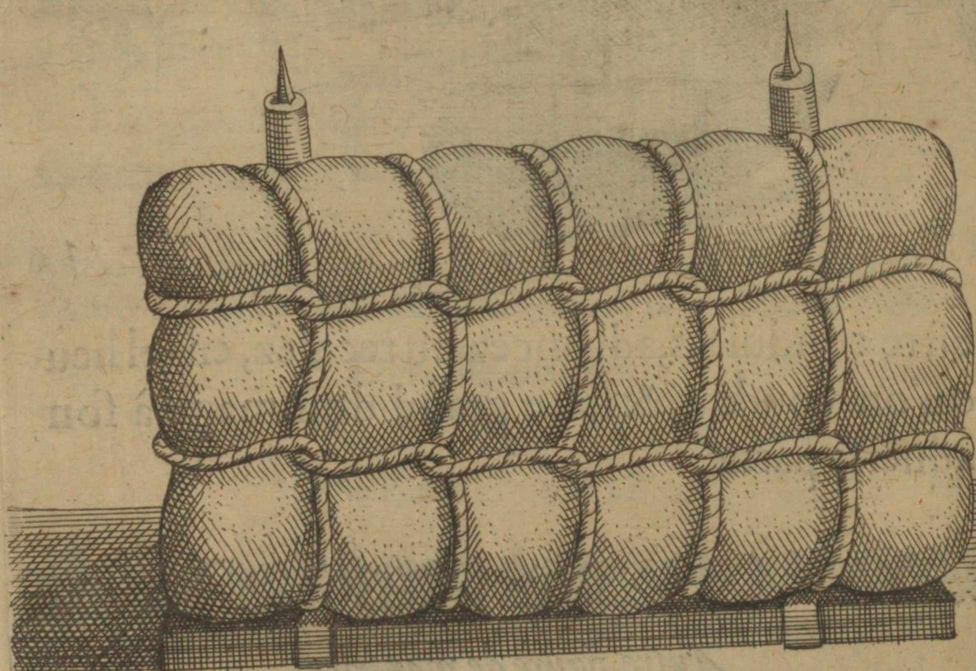


Autre figure de mantelet.

CHAP. XVIII.

SI le temps & la neceſſité preſſe, & que l'on ne puiſſe auoir les mantelets ſuſcripts. Par la figure qu'eſt poſee cy deſſous, l'on peut veoir

qu'en leur deffaut on se seruira heureusement, des pieces de draps garottees, des licts, mantes linceuls, & autres drapperies : Et posee sur vne planche, dans laquelle seront esleuez plusieurs montants, auec vn trauers ou deux, & le mãche au milieu pour le porter, & seruir de pied à la machine. Contre laquelle seront liez fermement lesdits mantelets. Ces mantelets doiuent



estre en grand nombre, pour faire grande resistance, & estre scituez l'vn pres de l'autre, sans negliger les autres moyens deffencifs, entre lesquels nous recommandons les mines faictes

entre la muraille battue, & le lieu auquel l'on faict la retraitte pour se deffendre.

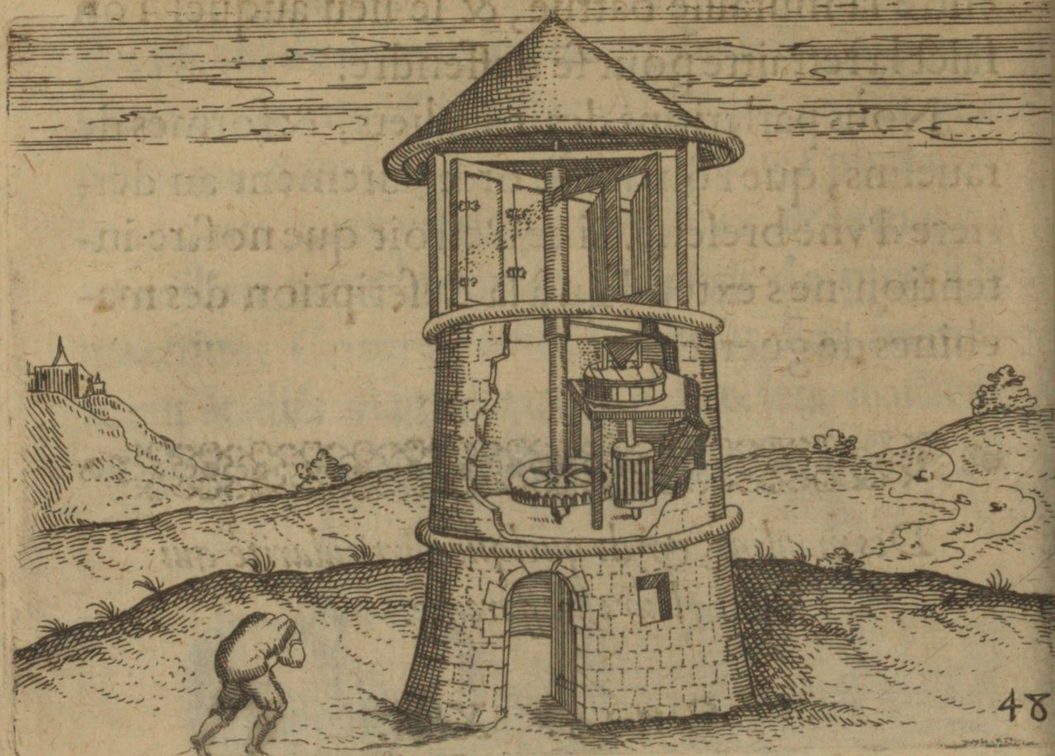
Nous parlerions des caualiers, & formes de rauelins, que l'on dresse ordinairement au derriere d'vne bresche. Si ce n'estoit que nostre intention ne s'extend qu'à la description des machines de guerre.



Des moulins, & de quelque particularité qui leur est afferente.

CHAP. XIX.

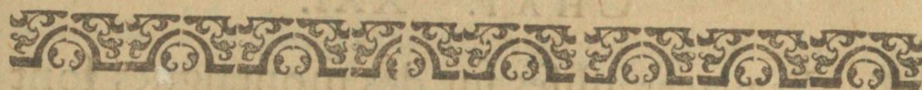
LE ventre a esté inuenteur de tous les arts qu'on sçauroit excogiter, & se peut dire le plus rebelle de toutes les pieces de l'œconomie humaine. Il se void par la figure suyuante, vne forme de moulin, propre à ceux qui sont dans vne place : & se peut construire facilement sur vne tour, vn rampart, ou quelque lieu eminent. Il n'est pas besoing de le tourner contre le vent ainsi que les autres moulins à vent, d'autant que les ventillons sont tellement disposez, que le vent ne sçauroit venir de quelle part ce puisse estre, qu'il ne donne contre l'vn ou l'autre, &



quand l'vn est pressé du vent, l'autre en est ouuert. La facilité de sa structure, & son vtilité le rend recommandable.

Nous aduertirons icy le lecteur, qu'en vn temps de necessité l'on peut faire auec de la paille, du pain passablement bon. Et pour ce faire, il faut hacher de la paille, & la rendre en petits brins pour le moudre au moulin. Alors qu'elle se brisera par la meule, elle r'amassera ce qu'il y aura de farine audit moulin, & sortira auec ladite paille en poudre, de ce meslange il se peut faire du pain, des gasteaux, & autres choses. Mais

il ſuffit de moudre vne fois ou deux en vn moulin ceſte paille, s'il n'eſt regrainé: Contre ce que pluſieurs impoſteurs ont oſez affirmer.



Des munitions, & de leur conſeruation.

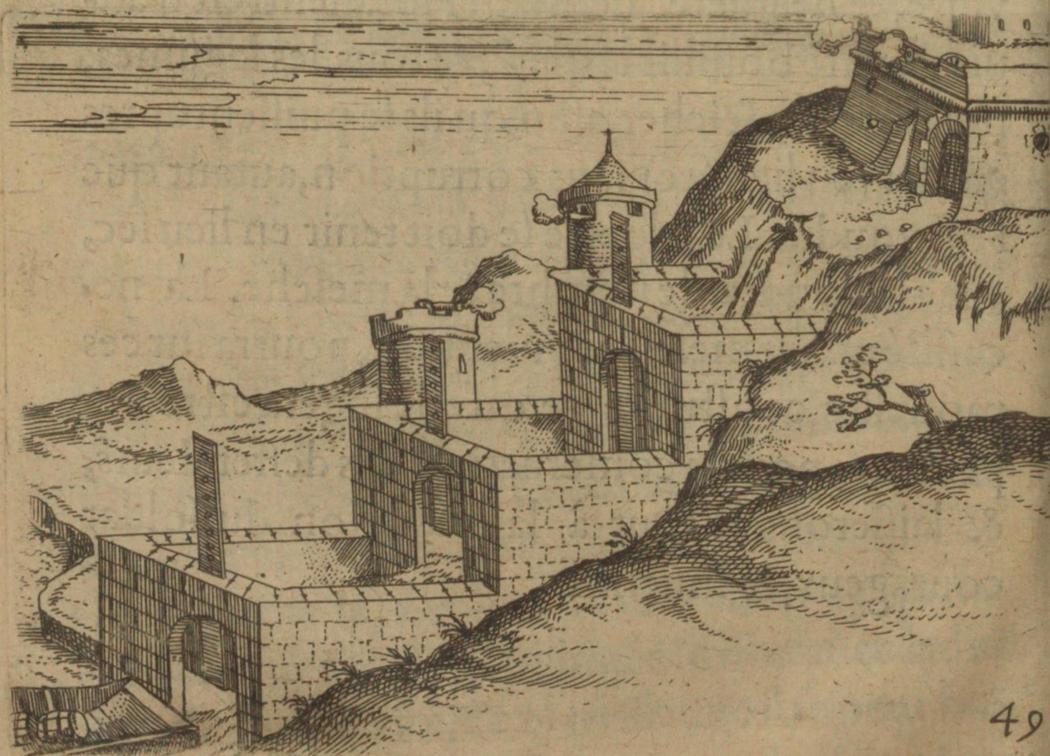
CHAP. XX.

IL faut ſoigneuſement conſeruer ce que nous eſt acquis, & ſpecialement les munitions de viure, & de guere. Leonard Fiorauenti eſt d'aduis de faire boüillir le bled, & tous les legumes, puis les faire ſeicher, affin qu'ils ſe puiſſent apres garder (en lieu ſec) ſans corruption, autant que l'on voudra. Le ſalpetre ſe doit tenir en lieu ſec, auec la poudre, le ſouphre & la meſche. La neceſſité eſtant mere des inuentiõs, pourra ſur ces modelles conſtruire ce qu'elle iugera eſtre expedient, pour la conſeruation des deffendeurs, & laiſſerons le tout à la diſcretion du ſoldat courageux, & inuentif.

Du r'auitaillement.

CHAP. XXI.

LEs places aſſiſes ſur des montaignes ſont facilemẽt r'auitaillees, s'il y a quelque fontaine aſſez pres de la ſummité d'icelles. Et qu'il y ait quelque riuiere voiſine deſdittes montaignes. La figure ſuyuante faict veoir comme l'on peut faire monter des batteaux chargez de viure, du bas d'vne montaigne iuſque pres du deſ-



ſus d'icelle. D'autant que par pluſieurs eſcluſes, auec leurs auantoicts bien ioincts, les batteaux peuuent aller de la baſe premiere, en la ſeconde, de la ſeconde en la tierce, & ainſi des autres iuſques à la fin. Mais il ſeroit expedient, de conſtruire des fortes tours ſur les eſcluſes inferieures, pour empeſcher l'ennemy de nuire audit r'auitaillement. Et qu'à l'entour deſdictes tours, il y ait des amples foſſez.

Nous differerons à donner des figures d'autres machines deffenciues, iuſques à la premiere impreſſion. Et mettrons bas la plume pour le preſent, cependant que nous nous acheminerons aux choſes que ſont communes aux aſſaillants & deffendans.

FIN.



RECVEIL
DE PLVSIEVRS MACHINES MILITAIRES.

LIVRE TROISIESME.

MIS EN LVMIERE, PAR LA DILIGENCE & fraix de FRANÇOIS THYBOVREL *Maistre Chyrurgien.* *Et* IEAN APPIER, *dit* HANZELET, *Chalcographe du Pont-à-Mousson.*



AV PONT-A-MOVSSON,
Par CHARLES MARCHANT, Imprimeur de ſon Alteſſe.

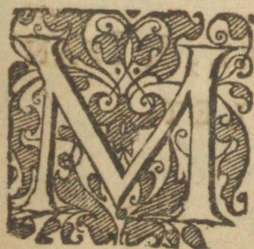
M. DC. XX.



A TRES-HAVT,

TRES-PVISSANT

ET TRES-ILLVSTRE SEIGNEVR,
MONSEIGNEVR L'ILLVSTRISSIME
Louys de Guyſe, Comte de Boulay, Baron d'Aſpremont, Sampigny, &c. Seigneur de l'Aduangarde, Roſiere en Hey, du Neuf Chaſtel, &c. Gouuerneur de Marſal, Bictche, Iametz, & Conſeillier de S.A. en ſes Conſeils d'Eſtat & priué.



ONSEIGNEVR,

Nous n'ignorons pas, que l'on preſente ordinairement à voſtre tres-Illuſtre grandeur, des Machines de plusieurs ſortes, autant rares que belles. Et que les noſtres ſont trop fades, pour vous eſtre deſdiees. Neantmoins noſtre deuoir nous oblige à vous recognoiſtre ambidextre, & qu'heureuſement vous ſçauez attacquer voſtre

ennemy, & vous deffendre de ses efforts. Ainsi que depuis peu vostre magnanimité l'a fait paroistre en Boheme : auquel lieu, vous auez retourné chargé de despoüilles, de gloire, de lauriers, & de Triũphantes Coronnes. Ce que nous auroit donné occasion de vous offrir en toute humilité ces Machines seruantes à la guerre, tant aux assaillants que deffendans, esperant que vous n'auriez esgard à leur peu de merite : Ains à la bonne volonté.

MONSEIGNEVR,

De vos plus que tres-humbles & obeissants seruiteurs,

FRANÇOIS THYBOVREL, & IEAN APPIER dit HANZELET.

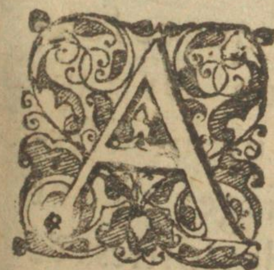


RECVEIL DE PLVSIEVRS MACHINES MILITAIRES.

LIVRE TROISIESME.

Des Ponts, de leur ſtructure & vſage.

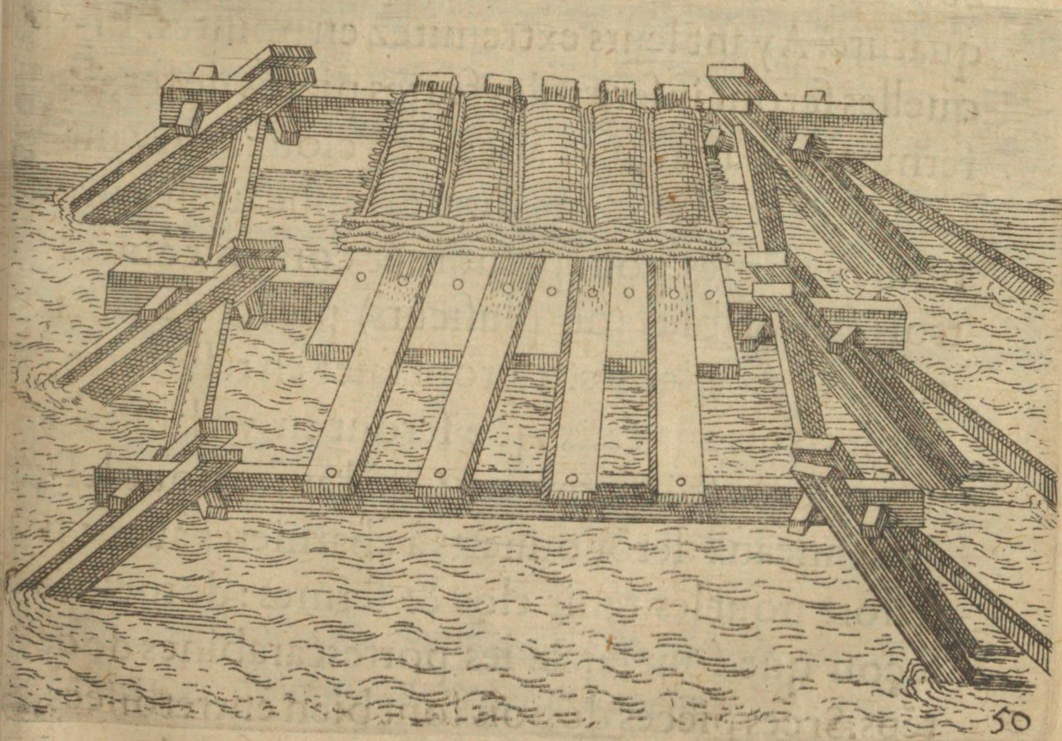
CHAPITRE I.



AVx deux liures precedents, nous auons donné deſcriptions de cinquante ſortes de Machines Militaires, tant pour attacquer ſon ennemy, que pour valeureuſement ſe deffendre de luy. Et bien que les feux artificiels, ſoient en frequent vſage à preſent, tant pour leur celerité, que violente action, ſi eſt ce que iuſques à preſent nous n'en auõs rien dit; ains nous auons differé d'en eſcrire iuſques au li-

ure ſuyuant, affin de n'apporter du deſordre à la diuiſion de noz liures. La quantité des Machines que nous auons donné par cy deuant, & que nous auons à donner en deux liures immediatement ſuyuant nous diſpence d'en produire beaucoup en celuy cy. Ains nous parlerons ſeulement des ponts, de leur ſtructure, du moyẽ de monter, ou remonter le Canon, ou quelque gros fardeau, & d'vn moulin ſur vne charette auec des fers aux gaufres. Nous euſſions peu enfler ce volume, par pluſieurs Machines, ſeruantes à reparer des murs, vn fort en campaigne, à vuyder l'eau des foſſez, & de choſes ſemblables: Mais cela ne reſſent aſſez ſa milice, partant nous les auons expreſſement delaiſſees. Comme auſſi pluſieurs Machines antiques, que nous ont ſemblé eſtre hors d'vſage, depuis que ce foudroyant Canon eſt mis en practique. Or d'autant que les ponts, & leur ſtructure peuuent ſeruir à l'vn & à l'autre, & que les aſſiegez en ont quelquesfois beſoing pour faire des ſorties, & pour ſurprendre les ennemys, comme les aſſaillans s'en peuuẽt ſeruir à telle fin qu'il leur plaiſt: Nous auons voulu commencer ce liure par leur deſcription & diuerſes formes & figures. Le pont qu'on attribue à Cæſar ſera le premier

comme le plus ſolide de tous les autres. Par la figure ſuyuante vous pourrez conſiderer comme ſa ſtructure doit eſtre faicte auec les pieux pouſſez violemment, au deſſus & au deſſous, pour arreſter fermement tout l'aſſemblage dudit pōt. Affin d'empeſcher le cours de l'eau, qu'il n'emmenaſt par force iceluy en bas, ou que le pouſſant, il ne luy fit faire vne demye lune, & par le poid, & la violence de l'eau, que le tout ne ſe rompe.





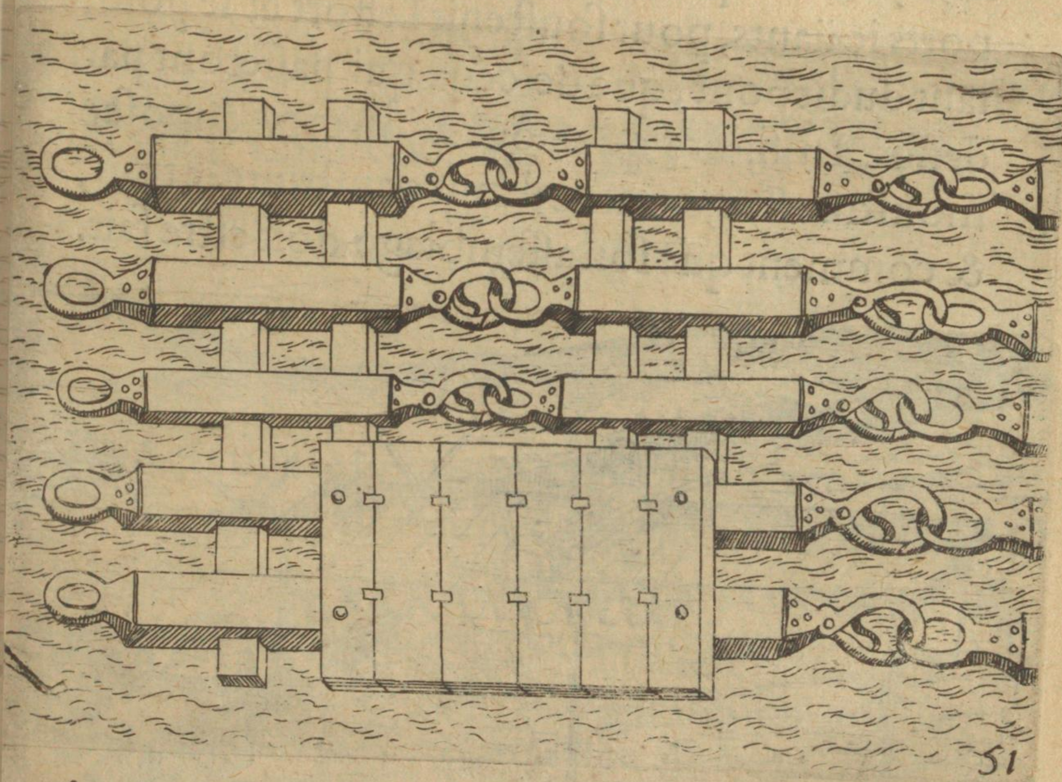
Autre pont.

CHAP. II.

PAr la figure ſuyuante, l'on peut facilement recognoiſtre, qu'auec peu de fraix, nous pouuons baſtir vn pont de ſolide conſiſtance, & non ſubiect au briſement. Soient donc eſquarees trois pieces de bois, de douze ou quinze pieds de longueur, & d'vn pied & demy de quarure: Ayant leurs extremitez en pointes. Eſquelles ſeront inſerez des fortes pieces de fer, & fermement attachees auec des cloux. Ayant icelles pieces de fer vne forme d'anneau en leurs bouts externes, pour prendre & contenir autres trois ſemblables (ou pluſieurs) pieces de bois que les precedentes. Le tout faict en telle ſorte, que les trois anneaux que ſeront en vn bout de trois pieces, ſoient fermez : & à l'autre bout leſdits anneaux ſerõt ouuerts à charnieres auec vn reſſort pour les tenir clos & fermes : de meſme façon que ſont faicts les portescarabines de ce tẽps. Si ces pieces de bois ſont bien entretoiſees, & braſſees, elles pourront eſtre commodement planchees, & ſe pourront lier l'vne à l'autre ſans

que

que la violence de l'eau les puisse faire desassembler. D'auantage, vous pouuez le faire de telle longueur qu'il vous plaira, en continuant l'accoupplement de plusieurs assemblages de semblables pieces. Par ce moyen vous aurez vn pōt suffisant pour passer, facile à porter, & à arrester de part & d'autre de la riuiere.

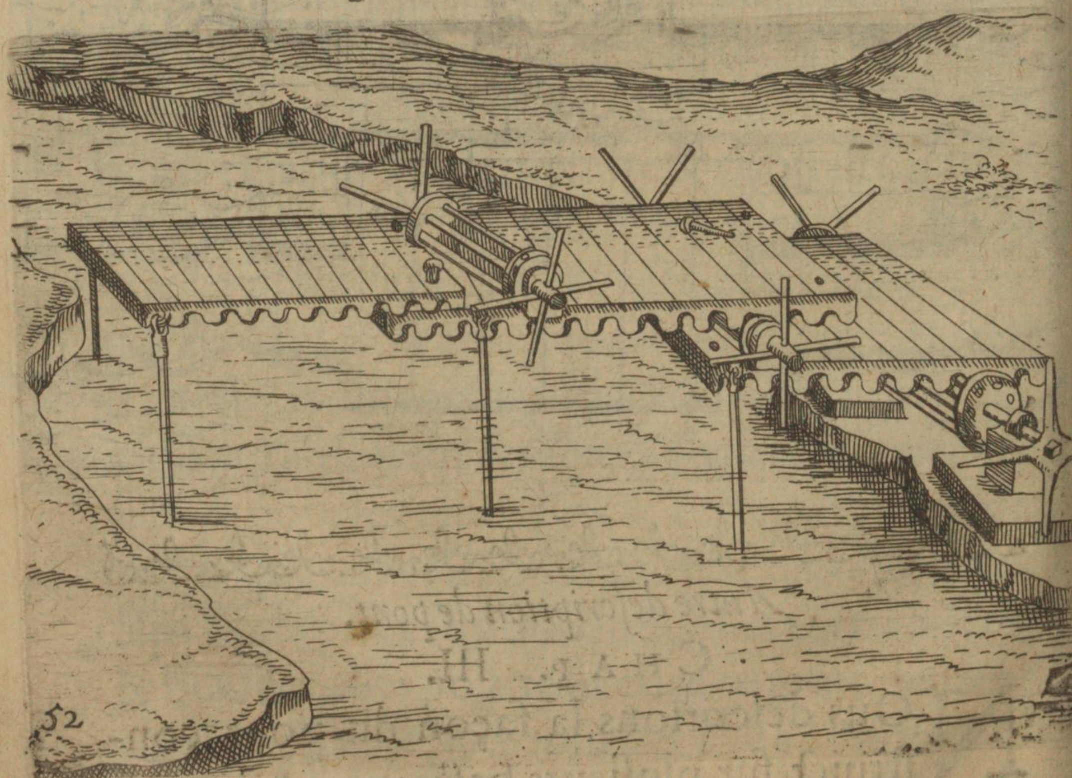


Autre description de pont.

CHAP. III.

NOus descririons la façon du pont construict sur plusieurs basteaux, & le pont

de corde, ſi cela n'eſtoit triuial & commun. Comment auſſi qu'il faut faire vn pōt en temps de neceſſité auec pluſieurs picques : Mais nous laiſſerons ces choſes pour le preſent. Et deſcrirons icy vn pont fait de pluſieurs aſſemblages, qui ſe peut conduire ſur des tours & pinōs roulants, comme par diuers vuindres, auec les ſupports ioüants, pour ſouſtenir l'effort & le poid, tant dudit pont, que de ceux qui paſſeront par deſſus. La figure que nous auons icy appoſee monſtre aſſez, comme il faut conſtruire le tout, & comment que ſon aſſemblage doit eſtre fait.



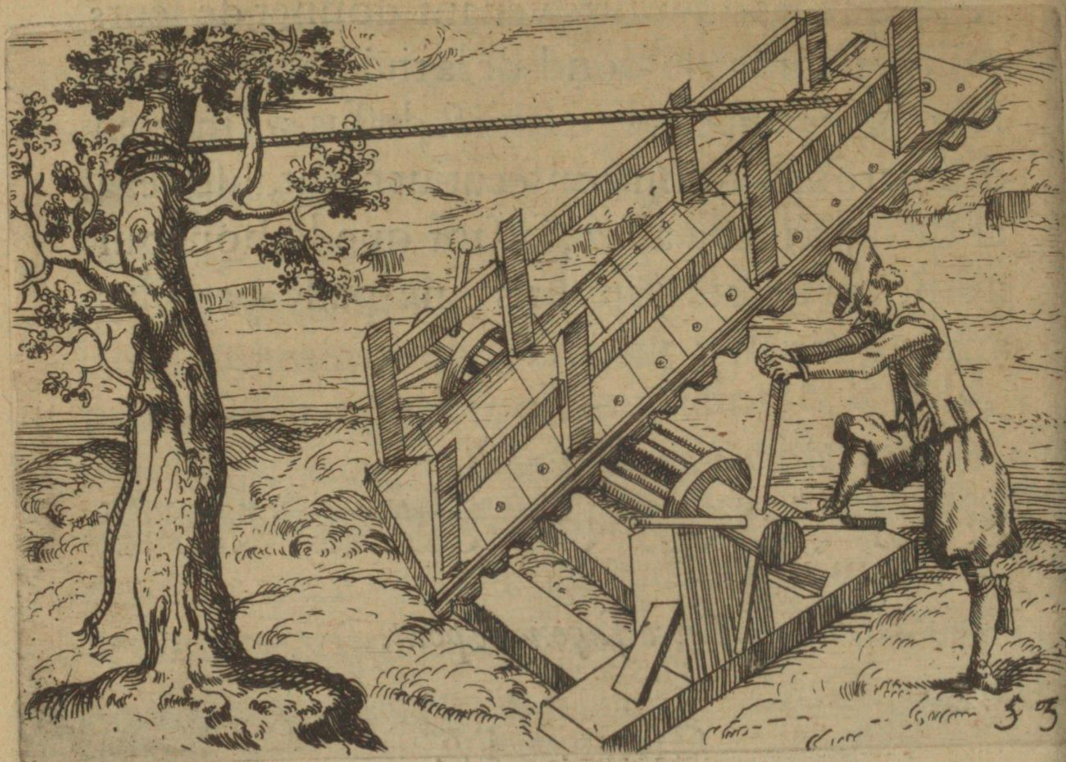
Veu que les ſupports venant donner de leurs pointes contre le fond de la riuiere, l'autre aſſemblage peut eſtre conduict deſſus, au moyen de ſon tour. Et ainſi conſecutiuement, iuſques à ce qu'il y en aura aſſez, faiſant que le bout qui n'a point de ces ſupports, ne paſſe pas plus auant, que celuy qui en a.



Autre façon de pont.

CHAP. IV.

PAr la figure ſuyuante, nous faiſons veoir vne ſorte de pont, que l'on peut produire de telle longueur qu'il plaira à l'artiſan: Mais il faut obſeruer, qu'il ne peut eſtre commodement conduit de part & d'autre d'vn fleuue rapide, s'il n'y a vne corde tres-forte attachee au bout de deuant, & retenuë de deux tours ou enuiron, à vn arbre voyſin du bord de l'eau, affin qu'à meſure qu'on le pouſſera, il s'aduance ſans ceder à la force & rapidité de laditte eau. Ainſi, celuy qui tiendra laditte corde, pourra la retenir ou relaiſ-



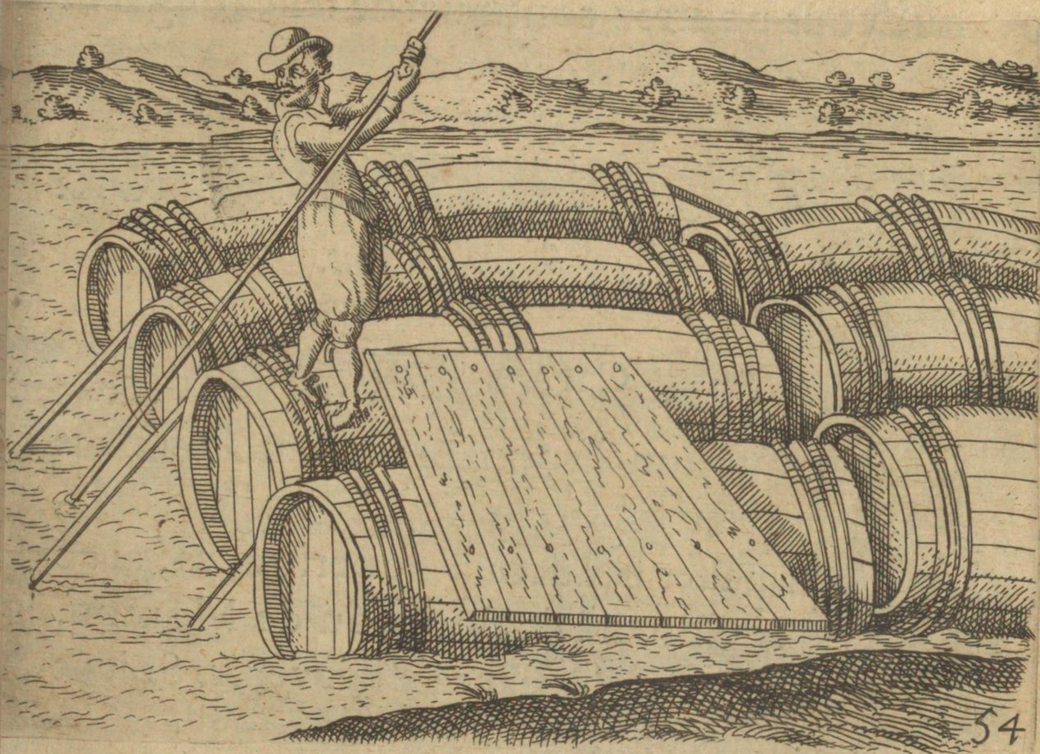
ſer à ſa volonté, ſans aucune violence. Nous deſcririons icy la ſtructure & compoſition de ce pont : Mais la figure ſemble parler aſſez d'elle meſme, pour en ſuffiſamment inſtruire celuy qu'en veut baſtir vn tel, ſeulement nous dirons que les deux groſſes pieces de bois lateralles dudit pont doiuent eſtre crenellees en forme de vuindre, pour receuoir le pinon à lanterne (ou pluſieurs,) affin qu'en les tournans par les tours, l'on le puiſſe conduire ſur l'eau, & le retirer ſi bon vous ſemble.



Autre deſcription de pont.

CHAP. V.

L'Vſage des ponts des tonneaux ne doit eſtre à reietter. C'eſt pourquoy nous deſcriuons icy la maniere de les faire. Et en donnõs



vne figure. Soient donc prins tant de tonneaux que vous iugerez eſtre neceſſaire, & eſt beſoin qu'ils ſoient bien reliez, tous les troux bien bouchez, que l'air ny puiſſe entrer, faictes ioin-

dre lesdits tonneaux l'vn prés de l'autre, en tant de rangees qu'il vous plaira Et les liez fermemẽt de bonne corde l'vn auec l'autre. Faisant qu'à chascun bout desdits tonneaux, sur les bords superieurs soient attachez des supports, qui se produisent iusques au fond de la riuiere, en s'eslargissant par le bas. Cela fait, cloüez des planches sur les tonneaux, & vous aurez vn pont, que vous pourrez continuer de telle longueur & largeur que vous desirerez.

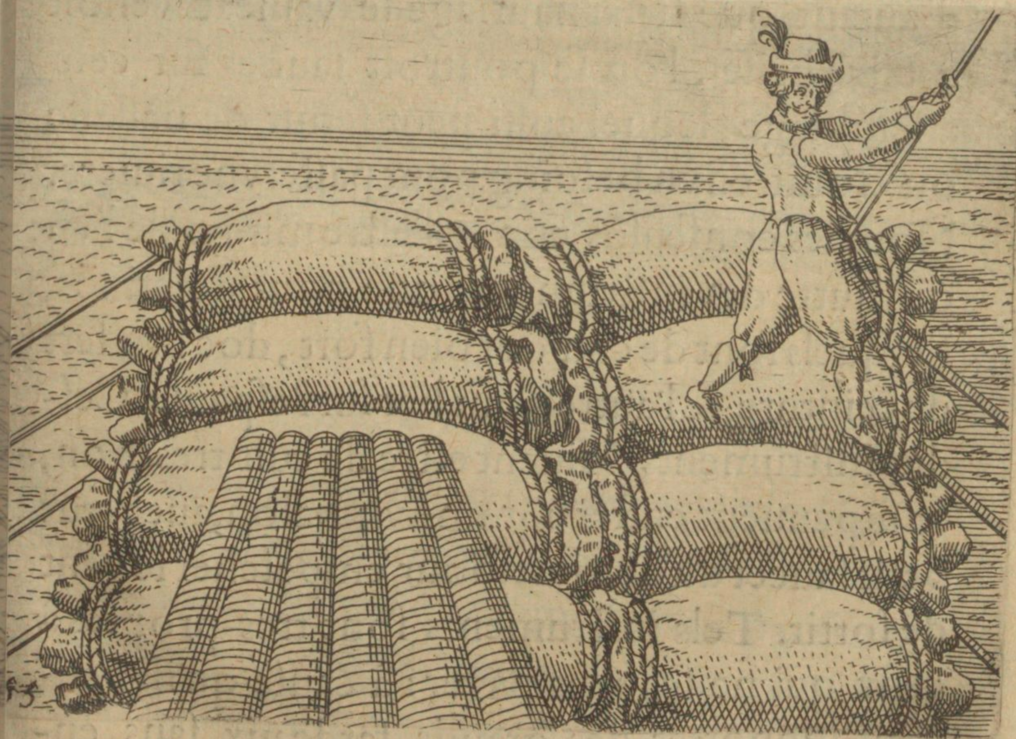


Autre forme de pont.

CHAP. VI.

A L'imitation du pont precedent, l'on peut faire en temps de necessité, vn pont suffisant pour passer beaucoup de personnes, auec des peaux de Bœuf, de Bouc, ou de Mouton. Ainsi que la figure suyuante le fait veoir. Soient donc cousuës plusieurs peaux de pareille grosseur ou enuiron, de telle sorte, que l'esguille soit petite, & le fil assez gros, & que les extremitez du col & de la queüe, soient fermement liees : le tout estant tellement approprié, que chascune

d'icelle ressemble à vne valise. Si vous emplissez telle peau de vent auec vne syringue à balon, & refermez bien le trou, craignant la sortie dudit vent, vous en pourrés faire vn pont de mesme façon & vsage, que le precedent: il faut en tel cas que le fil soit poissé ou ciré. Et si l'on despoüil-loit les animaux, des peaux desquels l'on veut faire le pont, comme l'on escorche les renards, A sçauoir sans leur fendre la peau du long. Ains les iambes & fessiers seulement, pour pouuoir r'enuerser le cuir sans le fendre, lesdittes peaux seroient plus asseurees de la sortie de l'air.



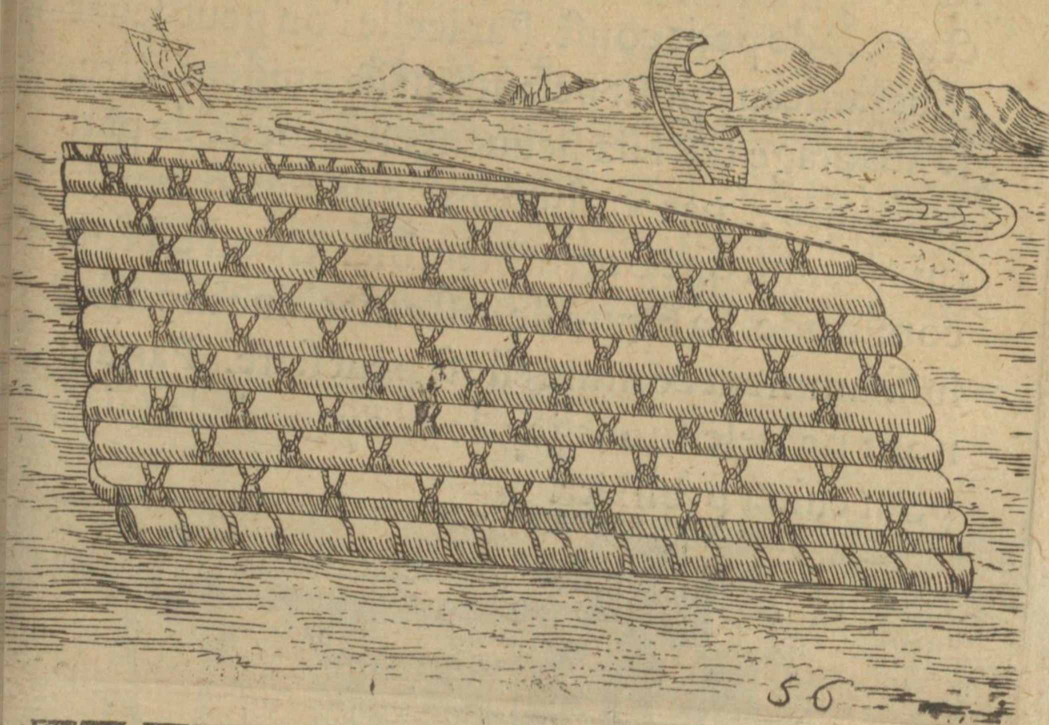


Autre inuention propre à ceux qui voyagent en mer.

CHAP. VII.

NOus conſeillons tous ceux qui font voyage ſur le doz de Neptune, de faire prouiſiõ des inſtruments ſuyuants. Aſçauoir d'vne entaſſeure & ligature de pluſieurs pieces de bois de douze pieds de longueur, & huict de largeur, auec les rames & les ſupports pour les receuoir: d'autant que ſi par naufrage le vaiſſeau venoit à eſtre briſé, l'on ſe pourroit ſauuer ſur ceſt' aſſemblage, lequel auſſi peut ſeruir de naſſelle ou eſquif en vn beſoing pour paſſer vne riuiere. Nous les conſeillõs encor d'eſtre munys de l'vn ou l'autre des inſtruments que nous deſcriuõs. Leſquels ſont de cuir dur bien fort, dõc l'vn ſert de ceinture, & l'autre pour lier ſur l'eſpaule. Ceſdits inſtruments doiuent eſtre de cuir tres-bon, & ſe peuuent enfler comme vn balon, auec leur petit faucet du derriere, pour empeſcher le vent de ſortir. Tels inſtruments ſont tres-propres à ceux qui ne ſçauent nager: à cauſe qu'ils peuuent ſupporter des grands fardeaux ſans en-

foncer dedans l'eau, & partant ſont recommandables.

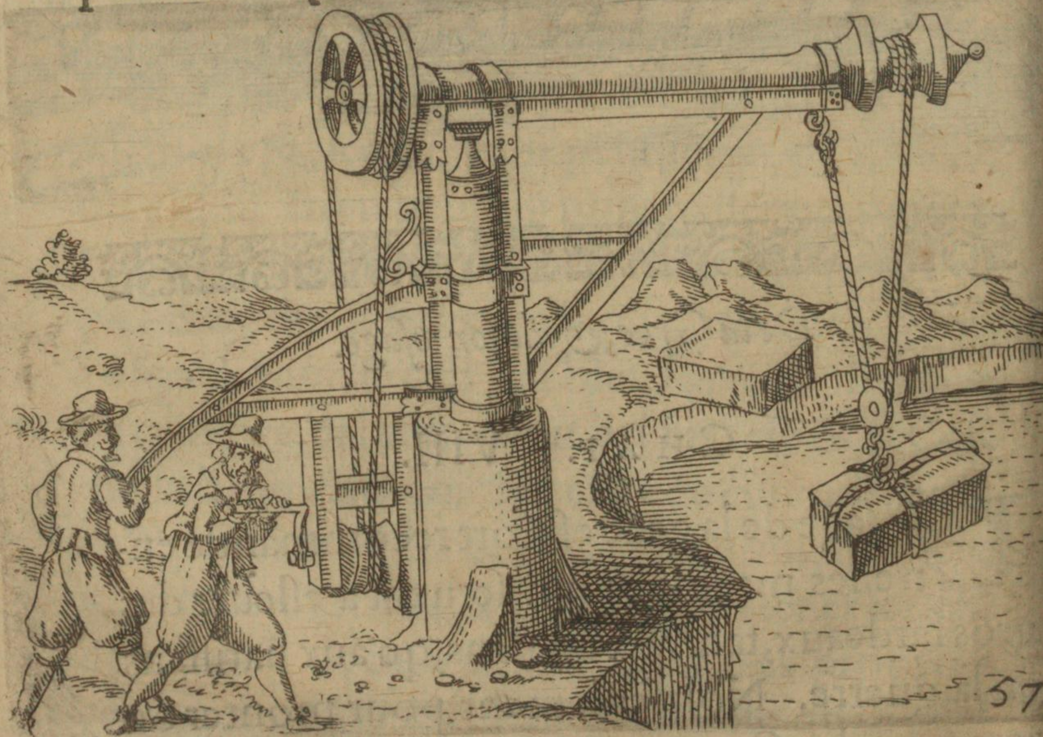


De la Grue, & de ſon vſage.

CHAP. VIII.

L'Vſage de la grue eſt fort recommandé entre les machines qui ſeruent à eſleuer des gros fardeaux, tant aux agiſſans, qu'aux patiſſans en la guerre. Non ſeulement pour monter ou remonter les Canons: Mais auſſi pour leuer des

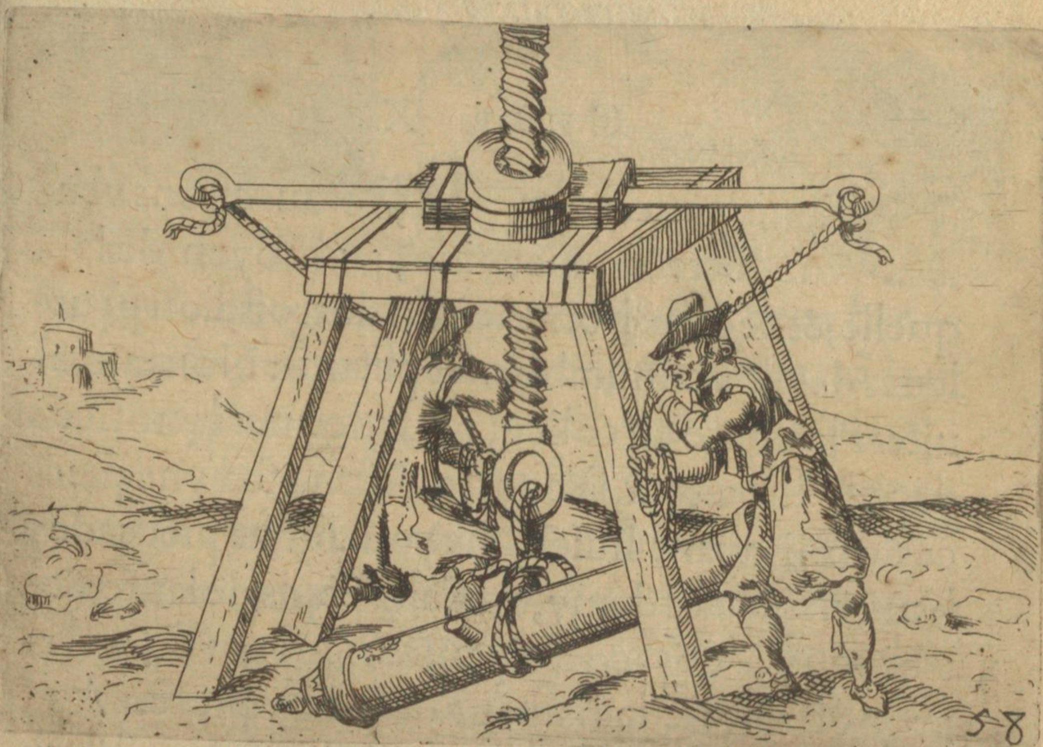
faix pesants. Et comme ainsi soit qu'il y en ait de plusieurs sortes, nous n'auõs voulu en exposer si-non la presente, comme tres-vtille, de facile stru-cture, & de petit coust. Par icelle l'on peut leuer tous fardeaux pour pesants qu'ils puissent estre. D'auantage tels faix peuuent estre meuz de part & d'autre, par vn homme que luy tourne la queüe, ainsi que bon luy semble. Ce qu'est fort commode. La figure de ceste machine monstre suffisamment comme elle se peut faire. Partant nous ne descriuons icy le moyen de la faire, pour euiter prolixité.



Autre Machine pour leuer du Canon.

CHAP. IX.

LA figure ſuyuante nous monſtre comme facilement l'on peut leuer, ou releuer le Canon. Car ſi deux hommes tiennent les cordes aboutiſſantes à vne barre de fer, au milieu de



laquelle ſoit vn trou auec eſcroüe, pour y paſſer vn viz de forte conſiſtance: Ayant vn anneau, ou vn fort crochet en ſon extremité inferieure, pour receuoir la ligature qu'embraſſe ledit Ca-

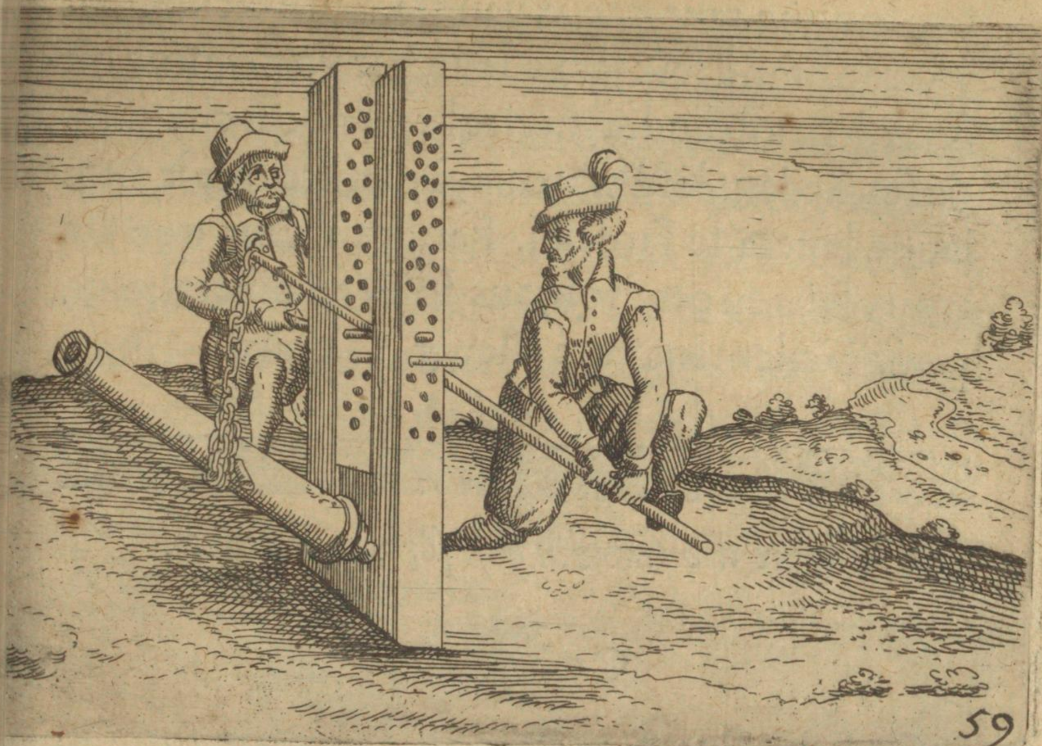
non:Et que ledit viz passe au trauers d'vn solide plancher esleué sur quatre pieds bien retenus d'entretoises;facilement ils pourront leuer toutes sortes de Canons,pour gros & pesants qu'ils puissent estre.



Autre Machine pour leuer du Canon, ou autre faix pesant.

CHAP. X.

DEpuis peu de temps en çà,nous auons veu vne sorte de machine, au moyen de laquelle,&de deux hommes,ou de trois,l'on peut leuer des faix admirablemēt pesants. Nous auōs inseré la figure en ce lieu, pour donner la notice d'icelle au lecteur,sa construction est d'vne piece de bois ayant huict, dix, ou douze pieds de haut,vn pied & demy,ou deux pieds de large,& trois quarts de pied d'espaisseur.Le tout selon la proportion de la hauteur deladitte piece. Au milieu de laquelle sera vn vuyd, pour y passer vne longue iauge, ceste vuydange estant quasi du long de ladittepiece. Au trauers de laquelle, seront faicts plusieurs pertuis, de part & d'au-



tre des iambages restans pour passer deux broches de fer, lesquelles seruiront de support à laditte iauge. Lors que l'on s'en voudra seruir, il faudra auoir vne forte chaisne de fer, & longue, pour faire vn tour ou deux au fardeau que l'on veut leuer, & qu'il y ait vne bonne anse ou anneau de fer pour receuoir le crochet du bout de la chaisne de fer. Le tout ainsi disposé l'on approchera la Machine pres dudit fardeau, & mettant la iauge sur l'vne des cheuilles, en empoignant de son bout ledit anneau, l'on pressera l'autre bout d'icelle, & tant plus que ceste iauge

ſera longue, tant mieux vaudra. Ainſi facilement vn tres-grand faix ſera eſleué, par vn homme ou deux. Mais il faudra mettre l'vne de ces cheuilles de fer, dedans leſdits troux, à meſure que laditte iauge leuera le fardeau. Partant il faut que les troux faits en ces montans, ſoiẽt en diuers lieux, pour facilement faire eſleuer ledit faix.

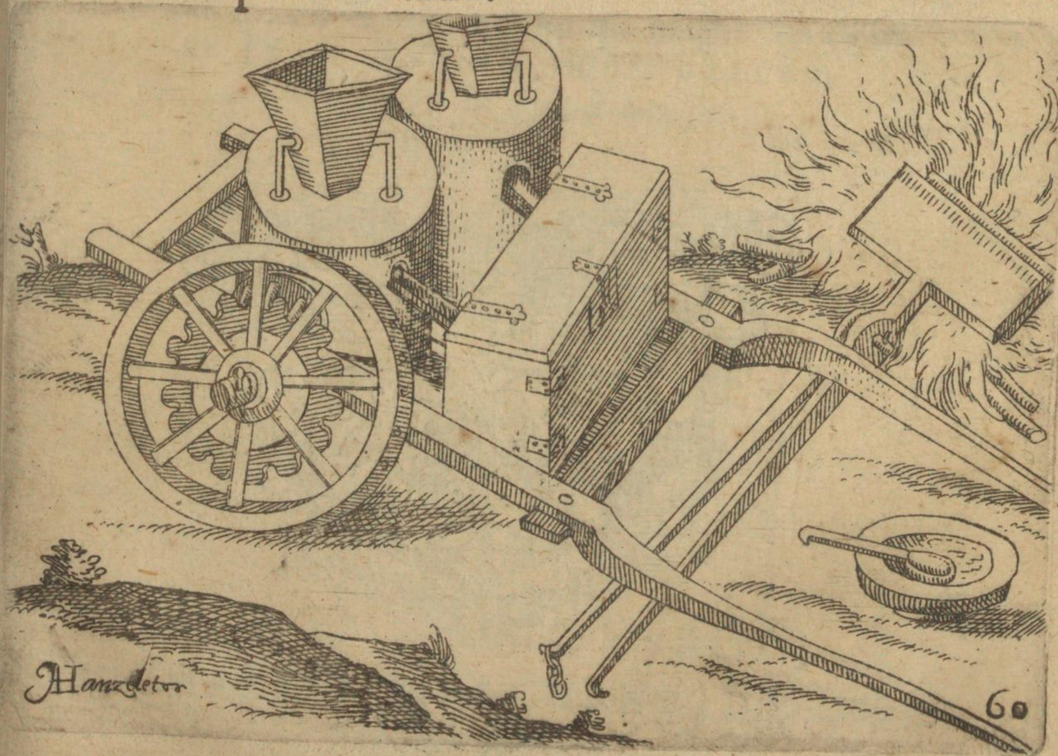


Figure d'vn moulin poſé ſur vne charrette.

CHAP. XI.

CEſte figure vous repreſente vn moulin mis ſur vne charrette, laquelle peut faire moudre le grain en la traiſnant. Soit en campaigne, à l'entour d'vne armee, ou par les rües, ou ſur les ramparts d'vne place. Partant ceſte machine eſt propre aux aſſaillants & deffendants. Soient donc conſtruictes deux roües dentellees ſur la teſte du noyau deſdittes roües, lequel doit eſtre plus ample que l'ordinaire affin d'auoir plus de tour, ces dentelleures ſemboëtteront auec des pinons dentellez en trauers, allant aux niles des meules, pour faire double mouuemẽt, & faire tourner la meule dudit moulin. Les pou-

trages & choſes neceſſaires, auec la trameure ou caueuſe à mettre le grain : le tout bien adiuſté, auec le coffre au deuant pour receuoir la farine, ainſi que la figure le monſtre. Cela ainſi diſpoſé il ſe fera, qu'vn cheual attellé à ceſte charette, faiſant mouuoir ſes roües, fera auſſi tourner la meule & moudre le grain. Ceſte charette peut auſſi ſeruir pour porter du bagage. En vn temps de neceſſité, ſoit dedans ou dehors vne place. L'on ſe peut ſeruir des gaufres, au deffaut de pain, ce que nous a faict icy mettre la figure du fer pour les faire.



Il nous eſt aduis qu'il ſuffit, d'auoir deſcripts quelque moyen de faire remonter le Canon. Et qu'il n'eſt beſoing d'en traicter d'auantage, puis que nous auons triez d'entre pluſieurs, les plus facils, & les mieux aſſeurez. Partant nous bornerons ce petit liure, & paſſerons à la deſcription des feux artificiels ſeruants pour la guerre, tant aux aſſaillants, que deffendants, au liure ſuyuant.

FIN.



RECVEIL

DE PLVSIEVRS MACHINES MILITAIRES, ET FEVX D'ARTIFICES POVR LA GVERRE.

LIVRE QVATRIESME.

DE LA DILIGENCE ET FRAIX DE
FRANÇOIS THYBOVREL *Maiſtre Chyrurgien.*
Et IEAN APPIER, *dit* HANZELET,
Chalcographe du Pont-à-Mouſſon.



AV PONT-A-MOVSSON,
Par CHARLES MARCHANT, Imprimeur
de ſon Alteſſe.

M. DC. XX.



A TRES-HAVT,

ET PVISSANT SEIGNEVR ELIZEE DE HARAVCOVR, SEIGNEVR

D'ACRAIGNE, D'ALLEM, FAVLQVEMONT, Murauuaux, Volmurange, &c. Conseillier d'Estat de S. A. Gentil-homme ordinaire de sa chambre. Et Gouuerneur de Nancy.



ONSEIGNEVR,

Ceste Pyrotecľnie Militaire va veoir l'Vniuers, soubs l'authorité de vostre Auguste nom. Nous serons asseurez qu'elle y sera bien venue, si vous daignez la receuoir. Puisque de vostre temps il n'y a eu siege signalé, ny bataille importante, aux Royaumes voysins, ny Prouinces circonuoysines, que vostre valeur, courage, & magnanimité ne vous ait faict auidement recercher

les occasions, d'employer vostre solide iugement auec vostre bras valeureux, pour faire ioindre la pasle peur, le tremblant effroy, & le trop tard repentir sur le front de vostre ennemy. Ce que ne se peut auoir passé, sans auoir descouuert vne infinité de feux artificiels, que les esprits curieux ont mis en practique. Sans mettre en compte ceux qu'ailleurs vous auez veu, & que vostre propre curiosité a peu faict faire. Cela nous faict croire qu'estant iuste Iuge & Censeur de ceste opuscule, chascun la receura volontiers, si vous daignez l'approuuer, auec les humbles vœux.

MONSEIGNEVR,

De vos plus que tres-humbles & obeissants seruiteurs,

FRANÇOIS THYBOVREL, & IEAN APPIER dit HANZELET.



RECVEIL DE PLVSIEVRS MACHINES MILITAIRES ET FEVX D'ARTIFICES pour la guerre.

LIVRE QVATRIESME.

Du feu, & de son origine.

CHAPITRE I.

LES Poëtes nous ont laissez par escrit, que Promethee auoit premierement desrobé le feu dedans le Ciel, & que ce fut le premier qui en apporta l'vsage aux hommes. Vitruue veut que le feu ait esté trouué fortuittement, par la rigueur des vents, & de la tempeste: d'autant que par leurs efforts les arbres (ou les

branches d'iceux) furent agitez violemment & esmeus l'vn cõtre l'autre, en laquelle confricatiõ le feu s'auoit allumé, duquel telle flamme en sortist, que le peuple encor rude, en fut effarouché, & s'enfuit: Mais peu de temps apres que la flamme fut esteinte, il s'approcha de ce feu, en considera l'vsage, & en y adioustant de l'autre bois, il le conserua, & en fit distribution aux peuples voisins. Pline veut qu'il soit esté inuenté par les soldats & pasteurs, d'autant que telles sortes de personnes sont accoustumez à donner des coups violents sur des choses solides: en la collision desquels le feu en sorte fort apparemment. Ce que se recognoit en toutes sortes attritions. Lucrece veut que le feu soit engendré du foudre, & descendu du Ciel, disant.

En ces choses le feu (si tu le veux sçauoir)
Le foudre l'a transmis du cœleste manoir
Icy bas aux mortels. Et de la toute flamme
Est appellee ardeur.

L'on tient que Vulcain Roy d'Ægypte fust le premier qui veid ce feu, s'en approcha, & l'ayant exactement consideré le mit en vsage entre les humains. Orphee neantmoins ne faict nulle distinction entre Vulcain & le feu, ce qu'il faict veoir en son Hymne par ces vers, disant.

Vulcain, braue, vaillant, flamme à iamais viuante,
Benigne Majesté toute en feu reluissante.

Theophraste croid que le feu a esté premierement introduit cy bas, par attrition, auec certain Terebre de bois, que les anciens frottoient contre du bois capable de conceuoir facilemẽt la flamme, tel qu'est le Laurier, le Rhamne, l'If, le Tillet, le Meurier, la Vigne sauuage, le Lierre & leur semblable. D'autant que tels bois estant frottez violemment l'vn contre l'autre, il s'en esleue vne grande fumee, puis le feu: specialement si l'on y adiouste vn peu de soufre en poudre. Ainsi il y a diuerses opinions sur l'origine du feu. Neantmoins le feu est vne chose si necessaire à la vie humaine, que la vie mesme consiste en la chaleur, & cause toute sorte de generation. C'est pourquoy la sage & chenue antiquité maria iadis Vulcain à Aglaye, & à Venus, selon Isace, pour nous apprẽdre que tout s'engendre & prend accroissement par la chaleur & humidité: qu'est le Symbole de generation. Ce qu'Euripide considerant, disoit és Troyades, que Vulcain auoit charge de porter la torche allumee, aux nopces, lors que les amants se vouloient accoupler. Hypocrates faisoit tant d'estat de la chaleur, qu'il l'appelloit immortelle.

Et paſſant plus outre, il faiſoit le feu & l'eau, principes de toutes generations. Les Medes tenoiẽt le feu en ſi grande veneration, qu'ils luy faiſoient des honneurs Barbares. Les Aſſiriens & Perſans n'en faiſoient moindre cas. Numa eſtabliſſant ſes Veſtales, faiſoit ſoigneuſement garder le feu eternel au Temple par des Vierges: Leſquelles eſtoient ſouiettees ſi par inaduertance ou autrement, elles laiſoient eſteindre ce feu, toutesfois il fuſt eſteint tout à faict lors que Mitridates fit la guerre ciuile.

Au Temple d'Apollon en Delphe, les vefues conſeruoient vn ſemblable feu, iuſques à ce que les Medes venants à bruſler ce Temple, le grand feu conſumma le petit: Mais la ſuperſtition de ces Vierges eſtoit ſi grande, que l'on n'euſt oſé r'allumer la lãpe du Tẽple de Veſtæ, auec du feu commun, ains par le moyen du Soleil elles faiſoient vn feu nouueau. Et d'autant que l'antiquité n'auoit pas encor l'vſage des Miroüers ardẽts, par leſquels on peut faire du feu au Soleil; les Veſtales prenoient des petits brins de bois ſec, comme de Laurier bien deſeichez, puis expoſoient au Soleil vn entonnoir d'ærain bien poly, les rayons duquel faiſant reflexion contre ce metal, ſe ramaſſoient en ſe fortifiant, & venant

nant à passer par le petit bout dudit entonnoir, donnoient sur ce bois, & luy faisoient conceuoir la flamme.

Le feu n'est pas seulement geniteur de toute chose, comme le veut Zoroastes : mais aussi est l'outil sans lequel les arts ne pourroient estre ce qu'ils sont. C'est luy qui a produict tant de Singes de la nature, & tant de traistres d'Apollon, (comme dit Ouide en ses Metamorphoses:) & qui leur a donné occasion de croire, qu'auec luy l'on pouuoit changer la forme d'vn corps metallique en vn autre, sans le reduire en sa premiere (ou tres-voisine) matiere. Ce qu'est contre l'opinion d'Aristote & l'intention de la nature.

Nous deuons à bon droit mettre au rang de ces Singes Circeans, Berthold le Noir Allemãd. Lequel exercant la soufflerie, fust le premier inuenteur de la poudre à Canon. Et à conuerty le salutaire vsage du feu, en vne pernitieuse poison, vne detestable furie, & en vn foudre tres-violent, qui ne cede à celuy de Iupiter. Ce Berthold fust porté à la cognoissance de ces feux Artificiels, par vne profonde Philosophie: d'autant qu'il recognust le feu estre le plus subtil, leger, & plus tenu element de la nature, que l'air

estoit son aliment,& que si l'on pouuoit rendre l'air compacte , & le pouuoir enfermer en vn lieu estroit,le feu interuenant à brusler ce corps Aërien,consumeroit& absorberoit l'air circonuoisin, & feroit vn vuyd en la nature,(ce qu'elle ne peut neantmoins tollerer) ou qu'il faudroit que le feu se dilatant trouuast du nouuel air,soit par amour ou par force. Ceste insigne meditation,luy fit mettre du salpetre & du soufre ensemble sous vn vrinal ou pot de fer, ayant iugé que ceste matiere estoit de nature fort Aëriene, & fort apte à conceuoir le feu. Sur laquelle estants le feu,il ne fallit à faire esleuer ce vaissean fort haut, auec de la vehemente violence. Mais comme il est facil d'adiouster aux choses inuentees. Il iugea le Charbon estre propre pour ioindre à son meslange, & depuis petit à petit il perfection a ceste execrable poudre;laquelle ne fust si tost faicte,qu'il trouua l'vsage de ses Belliqueuses machines, que peuuent esbransler les gonds de l'Vniuers, & desmolir les plus fortes Forteresses,& les plus superbes Citez.

Or d'autant que la poudre est la base & le fondement de ces Machines igniuomes, nous auons deliberé de traitter de sa preparation, & façon,au chapitre suyuant: & en donnerons

la practique, affin que ceux qui voudront se delecter à en composer, le puissent faire commodement.



De la poudre à Canon.

CHAP. II.

LE Salpetre doit estre tres-blanc, bien escumé lors que petit à petit l'on y iette de l'Alun broyé, estant fondu en eau boüillante, si l'on desire auoir de la bonne poudre. Et si l'on fond tel Salpetre, & que l'on y iette quelques morceaux de Souphre iaune, il bruslera, & absorbera toute la graisse: Mais il y en faut peu, autrement il se graisseroit d'auantage. L'on le met en farine, & le boüillant auec eau, (ou vin blanc que vaut mieux) si en le desseichant sur vn feu de charbon, vous le remuez continuellement auec vn gros baston, & poursuyuez cest agitation, tant & si longuement qu'il se desseiche du tout, & qu'il vienne à prendre la forme de farine. Cela empeschera de ne le battre pour le mettre en poudre, & ne le faudra que passer au trauers du tamis. Le souffre se prepare diuerse-

ment ; Neantmoins ceux qui font la poudre commune, (& de laquelle nous ne descriuons comme de chose trop frequente) se contentent d'en choisir du iaune, qui crie en le tenant prez de l'oreille, & qui est fort aërien & onctueux: Mais pour faire de la poudre fine, pour des pistolets, carabines, & leurs sẽblables, nous le preparons. Le soufre sublimé est tres-bon, sans excrements, & reuient en poudre impalpable: & si nous voulons rendre ce Soufre encor plus spirituel, nous le fondons, & y adioustons vn quart de son poid de Mercure, (ou vifs argent) & le mouuons tres-bien, tant que tout soit reunis en vn corps solide. Le charbon plus leger est le meilleur. Partant celuy qu'est faict du bois de chanure est à preferer à tous les autres: Mais il faut noter, que ce charbon estant leger comme il est, qu'il tient grande place en petite quantité, & en faut mettre moins en la poudre, que si c'estoit charbon de saulx noir, de bois puant, de noyer, & autres bois. Le charbon se faict, en allumant ce bois dans vn grand pot, ou vn mortier, & estant bien allumé, l'on couure ledit pot, & le faut ainsi laisser sans air, iusques à ce qu'il soit froid. La composition de poudre fine est faicte de Salpetre tres-fin affiné comme dessus,

vne liure & demy, charbon de saulx six onces, fleurs de Soufre trois onces.

Autrement.

Prenez six liures de Salpetre, Soufre & charbon, de chascun vne liure.

Autrement, & tres-fine.

Salpetre sept liures, Soufre preparé auec le Mercure, ou en fleurs, vne liure, charbon de bois de Chanure, vne demy liure.

Autrement.

Si vous meslez autant de chaux vifue dedans l'vne ou l'autre de ces trois compositions, qu'ils y entre de Soufre, vous ferez vne poudre, que l'eau n'empeschera pas d'allumer.

Il est à notter, que c'est fort peu de cas d'auoir vne bonne composition de poudre, si l'on ne sçait le moyen de la bien faire. Il faut donc premierement tres-bien battre au mortier de bronze, auec le pillon de mesme estoffe, toute la composition, sans perdre courage à la battre, six, sept ou huict heures durant, sans discontinuation, & à plein bras, en l'arrousant & humectant, auec du tres-fort vinaigre, ou de l'eau de vie. Et si vous desirez de faire vostre poudre encor plus subtile, legere, & quasi vollante, il la faudra humecter auec de l'eau distillee de la super-

ficie, ou eſcorce d'Orange. Ceſte humectation ſe doit faire moderement; car il ne faut rendre nullement liquide laditte compoſition, ains il ſuffit, qu'en la preſſant auec la main, l'on void qu'elle demeure, à demy compacte, & non du tout compacte. Il faut encor obſeruer de faire diſſoudre vn peu de colle de poiſſon, dedans voſtre humectation, affin que voſtre charbon de chanure ne s'enuolle en le battant. Et ſi vous deſirés que les grains de voſtre poudre, ſoient tres-durs apres leur deſſication, il faudra ſur la fin arrouſer voſtre compoſition, auec de l'eau claire, qu'aura auparauant eſteint de la chaux viue. La compoſition eſtant ainſi arrouſee, & battue plus que moins, il la faudra mettre dedans vn crible ayant des troux percez en rond, de la groſſeur que deſirez voſtre poudre, mettāt deux morceaux de bois applanys d'vn coſté dedans ledit crible (ce qu'on appelle ordinairement les valets) l'agitant ſur vn baſton arreſté au deſſus d'vn vaiſſeau, ou linge, pour receuoir toute la poudre, laquelle doit paſſer toute par ce crible, ſans qu'il y en demeure. La figure que nous auons icy appoſee, monſtre oculairement cōme tout ſe doit faire. La poudre eſtāt ainſi paſſee, l'on prendra vt tamis ayant ſes voyes petites,



& y faudra mettre toute ceste poudre passee & criblee: Agitant ledit tamis, tant que la poussiere, & composition non grainee, soit du tout separee de celle qu'est grainee. Laquelle il faudra mettre seicher au Soleil, ou en lieu chaud, & la poussiere doit estre remise dedans le mortier, l'arrouser comme dessus s'il est besoing, la battre ainsi qu'auparauant, puis la cribler, tamisser, & reiterer ceste operation, tant que tout soit bien grainé. La poudre estant bien seichee, il la faudra tamisser de rechef, affin de la priuer de sa poussiere, & qu'il ny demeure rien sinõ le grain,

qu'on gardera pour le besoing. Le Camphre trouue quelquesfois place dans la poudre fine : Mais à raison que la poudre en deuient moitte, si elle n'est tousiours conseruee en lieu chaud & sec, nous n'en mettons point dedans noz compositions suscriptes : lesquelles nous auons choisies cõme les meilleures, tres-excellentes : laissans la poudre à Canon, & la poudre grosse, pour ceux qui font profession d'en faire ordinairement. Lesquels la font de mesme que la nostre, excepté que leurs ingredients ne sont si purs que les nostres, & ny obseruent pas tant de choses.

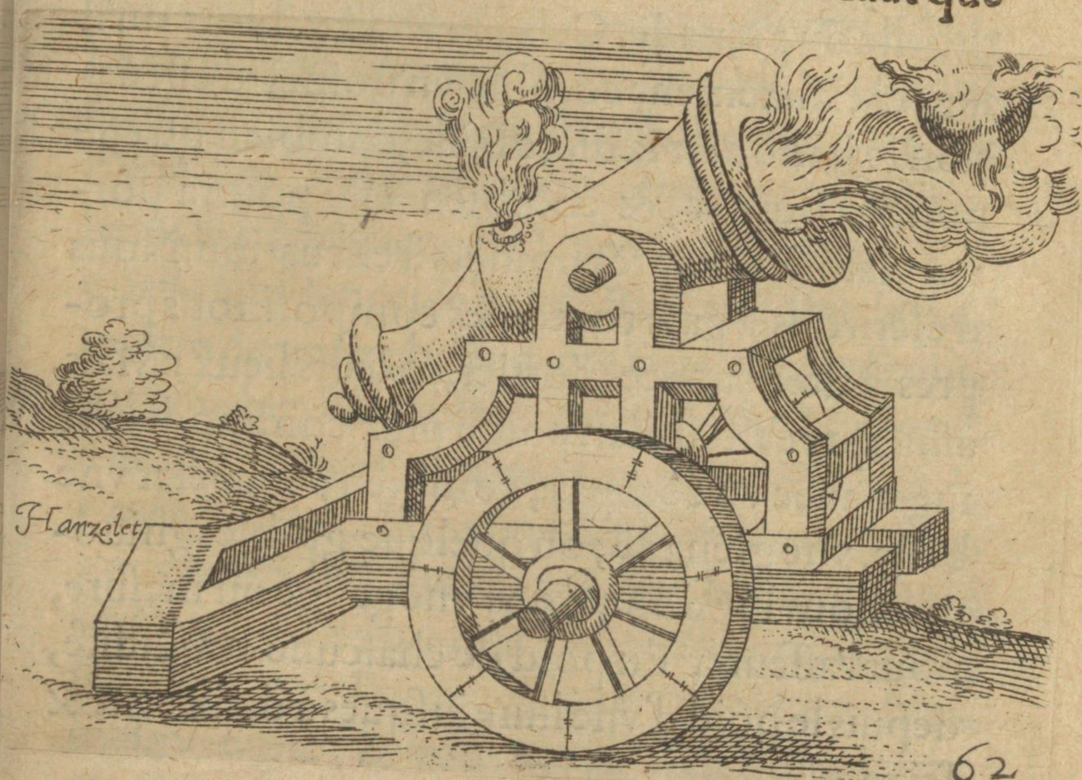


Du Mortier, & de son vsage.

CHAP. III.

LA figure suyuante nous represente, ce que communement nous appellons mortier. Ceste machine est de grande efficace, tant aux assaillãts qu'aux deffendants. Encor que son vsage est plus commun à empescher l'ennemy d'entrer en vne place par assaut, qu'autrement. Ceste Machine est propre pour enuoyer sur

l'ennemy des grenades simples, & doubles des balles de fer d'artifices pour offencer par le feu, & par leurs fumees, ou nuisibles, ou mortelles; des barils, pots à feu, de la pluye de feu, & vne infinité d'autres feux offencifs: Mais il faut que



celuy qui veut tirer ces feux, plustost en certains endroits qu'en vn autre, fasse plusieurs fois experience du poid de chascune de ces balles, & qu'auec nostre visiere Royale, il ait faict souuent espreuue de la portee des balles, selon les diuerses eleuations qu'il donnera audit mortier, qu'il charge tousiours de mesme poudre &

d'vn tiers de sa balle, & quelque fois de demy charge: & bourer auec beaucoup de paille, foin moüillé ou herbe verde, affin qu'alors qu'il sera necessaire de tirer sur vn certain toict, ou en vn certain lieu, il soit asseuré d'y faire tomber sadite balle ou grenade. Cela luy sera facil, lors qu'il iugera exactement combiẽ vn poinct d'esleuation fera monter sa dicte balle, combien qu'elle pourra courber, & combien elle pourra porter: & ainsi des autres poincts d'esleuation. Nous d'escrirons à part toutes les compositions propres à tirer dans ce mortier, en leurs lieux: Mais affin que cest artisan puisse plus commodemẽt iuger auec vn compas, combien peut peser vne balle, vne grenade, ou quelque globle igniuome, nous luy donnerons vne gauge ou mesure, pour l'asseurer du poid de chascune rotundité, depuis le poid d'vne liure iusques à deux cent & seize.



Methode pour mesurer les balles à feu, grenades, & toutes sortes de globes.

CHAP. IV.

LA premiere chose requise en cest endroit est, qu'il faut auoir des balles, des grena-

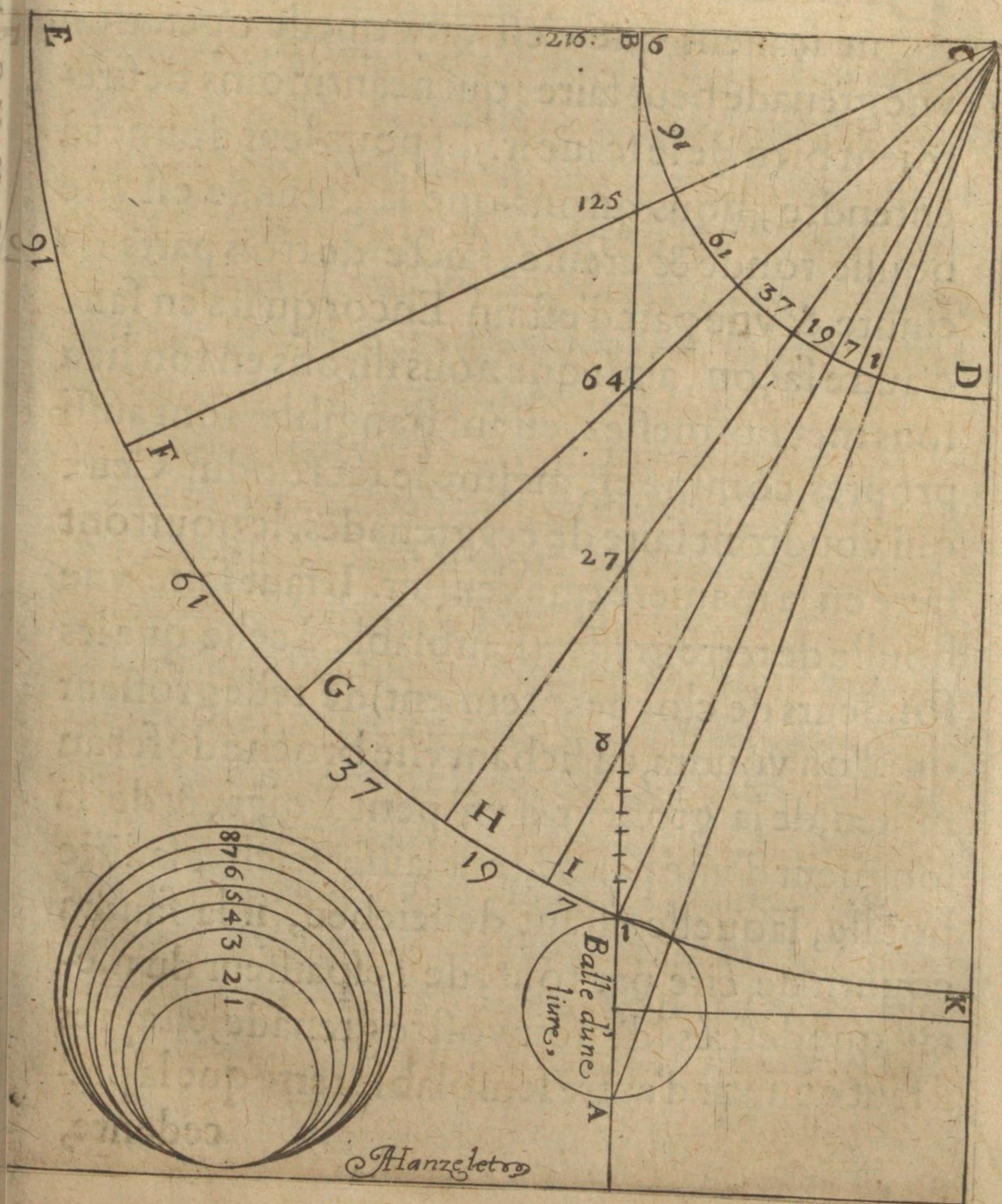
des, ou autres machines ſpheriques, rondes en perfections, & chaſcune à proportion de ſa cõpoſition diuerſe puiſſe peſer iuſtement vne liure. Car du Diametre d'vne balle d'vne liure, deſpend la cognoiſſance du poid des plus groſſes balles. Et cecy ſert auſſi pour meſurer les balles de Canon tant de fer que de plomb, ou autre metal. Ayant donc vne balle ou grenade d'vne liure, vous tirerez vne ligne perpendiculaire, de la longueur d'vn pied, ou enuiron. Laquelle ſera denottee par A. B. & prẽdrez le diamettre de voſtre balle d'vne liure auec vn compas courbe, bien iuſtement. Cela faict raportés vne iambe dudit compas ſur voſtre ligne en A, poſãs l'autre ſur la meſme ligne en montãt. Lors vous aurez le Diametre d'vne balle peſante vne liure. Puis leuez la iambe du compas en A, ſans mouuoir l'autre, & la faictes monter ſur la meſme ligne, & vous aurez deux diametres: Qu'il faudra cuber, diſant, deux fois deux ſont quatre, & deux fois quatre ſont huict. Ainſi ces deux Diametres eſtant enſemblé feront vne balle peſant huict liures. Si vous faictes encor vn Diametre ſemblable à ces deux, il les faudra auſſi cuber, diſant, trois fois trois ſont neufs, & trois fois neufs ſont vingt ſept. Vous aurez dõc

vn Diametre pour vne balle de 27. liures. Si vous faictes encor vn autre ſemblable Diametre, ils ſeront quatre que vous cuberez, diſant, quatre fois quatre ſont ſeize, & quatre fois ſeize font ſoiſante quatre. Ainſi vne balle de quatre Diametres ſemblables au Diametre de la balle d'vne liure, peſera ſoixante quatre liures. Comme cinq Diametres feront vne balle peſante cent vint cinq liures eſtant cubez. Ainſi que ſix Diametres de la balle d'vne liure fera vne balle de deux cent ſeize liures. Il reſte maintenant de monſtrer comme entre les extremitez de ces Diametres, l'on peut iuger du milieu, & meſurer les balles de deux, trois, quatre, cinq, ſix, ſept, huict liures, & plus: tellement que par ceſte progreſſion, l'on ira en augmentant de liure en liure, par l'agrãdiſſement des diametres, iuſques à ce que l'on viendra au derniere terme, à ſçauoir de deux cent ſeize liures. Encor que par le meſme ordre, & progreſſion, l'on peut aller iuſques à l'infiny. Donc les ſix ſuſdits Diametres eſtant marquez iuſtement ſur la perpendiculaire. Il faudra tirer vne ligne tranſuerſale, laquelle commencera en C, eſloignez iuſtement de laditte perpendiculaire, de deux Diametres de la balle d'vne liure, tirant ſur le poinct du ſixieſme Dia-

metre. Puis tirer vne paralelle du poinct C, en K, Alors vous poserez le pied d'vn compas au poinct C, & ferez vn quart de cercle de B, en D, Cela faict, il faut planter vne esguille en C, pour poser vne reigle contre, & tirer de la ligne du centre C, par toutes les diuisions des Diametres posez sur la perpendiculaire. A, B, ainsi vous aurez six superficies à despartir. La premiere diuision estant desia diuisee demeure en son entier, & ne doit tel Diametre peser qu'vne liure: Mais la seconde diuision se partagera sur le cercle en sept parties esgales, d'autant qu'elle contient le second Diametre depuis vn iusques à huict. Car vn estant adiousté à 7. faict 8. la 3. superficie sera partagee sur ledit quart de cercle en 19. parties esgales. Par ce qu'elle contient le 3. Diametre depuis 8. iusques à 27. donc estãt adiousté à 19. fera 27. le 4. se partagera audit cercle, en 37. parties esgalles. Lesquelles estãt adioustees au 27. ja mesuré feront 64. La 5. superficie, se partagera sur ce cercle en 61. parties, esquelles 64. cy dessus estãt adioustez feront 125. Vltimemẽt la 6. superficie se partagera en 91. parties esgalles sur ledit cercle, ausquelles il faudra adiouster 125. & vous aurez vn Diametre d'vne balle pesante 216. liures iustement. Or d'autant que

ces diuiſions ſont difficilles à faire en vn ſi petit quart de cercles. Il ſera loyſible d'en faire vn plus grand. Comme de la hauteur du centre. C, en la ſuperficie du premier Diametre en I, & faire l'angle en quart de rond, de K, en E, ſur lequel les diuiſions ſe pourront plus commodement faire, pour les r'apporter de C, en paſſant par le petit cercle en la perpendiculaire A, B, (d'autant que la proportion y ſera gardee) & notter auec vne eſguille les points ſur icelle de chacune diuiſion. Ainſi qu'il ſe void par la figure; commençant touſiours en la premiere diuiſion, en pourſuyuant iuſques à la derniere. Ainſi la premiere diuiſion cõtient 7. & ſi vous faictes vn Diametre depuis le centre de la balle d'vne liure iuſques au premier poinct deſdits 7. ce ſera pour auoir vne balle de deux liures peſant, comme ſi le Diametre s'extend iuſques au 2. poinct, ce ſera pour vne balle de trois liures. Et ainſi des autres points, iuſques à la concurrence d'vne balle de 216. liures peſant, il faut noter, que les balles à feu, les grenades, & autres artifices globeux doiuent auoir meſme proportion en leur grandeur, qu'en la balle d'vne liure: ce qu'il faut exactement conſiderer. Par ceſt eſchantillon, vous pouuez faire des balles, de plomb,

fer, airain, pierres, grenades, balles à feu, & tous autres globes, de tel poid qu'il vous plaira, si vous en auez vne du poid d'vne liure. Ceste methode estant Geometrique, est contre nostre promesse: Mais c'est en faueur des ieunes Canoniers.





Des grenades, & leur structure & composition.

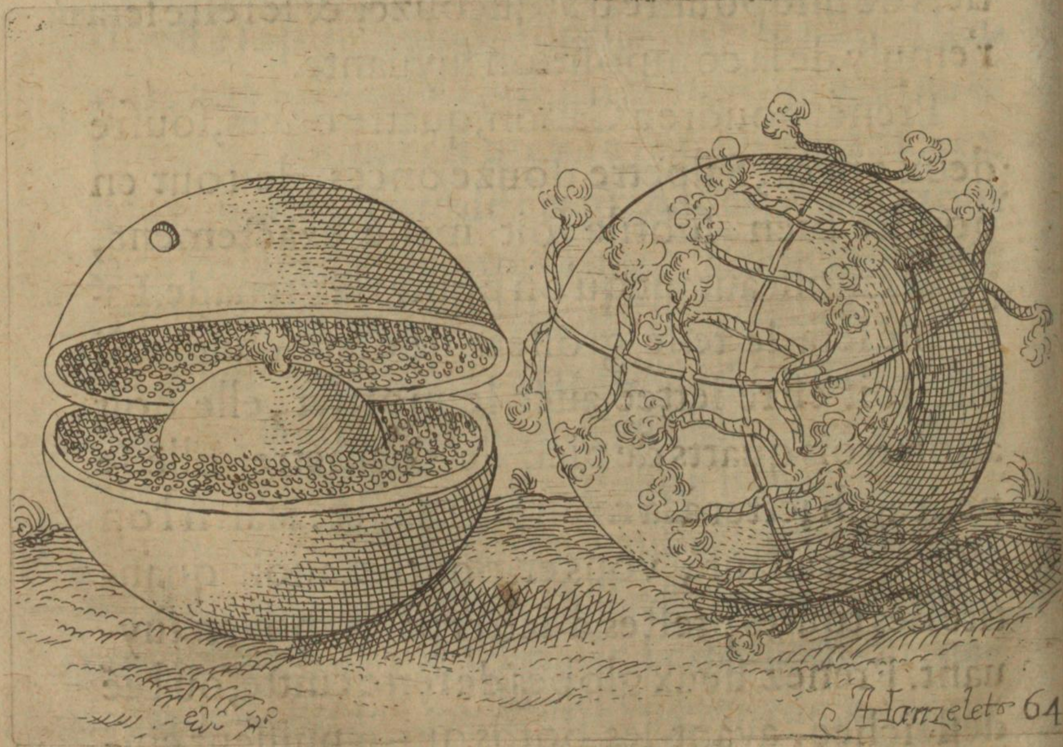
CHAP. V.

PLusieurs entendent parler de grenades, qui ne sçauent que c'est, ny quelle operation vne grenade peut faire, qui neantmoins desireroient bien de le sçauoir. Et pour leur donner à entendre, nous dirons que la grenade est vne boulle ronde & creuse, faicte de trois parts de cuiure, & vne part d'estain. Encor qu'il s'en fasse d'autre façon, ainsi que nous dirons en son lieu tous metaux meslez, estant frangibles sont aussi propres, comme est mesme le fer fondu. Ceux qui voudront faire de ces grenades, le pourront faire en la maniere que s'ensuit. Il faut faire vne boulle de terre grasse, (semblable à celle que les fondeurs de cloches prennent) de telle grosseur que l'on voudra, en fichant vne broche de fer au milieu, de la grosseur d'vn petit doigt, & de la longueur d'vne palme, puis laisser seicher laditte boulle, laquelle estant desseichee, il la faudra couurir de cire par tout, de l'espaisseur du metail que desirés d'auoir vostre grenade, en apres il faut couurir d'autre semblable terre que la precedente,

cedente, toute la cire, en laissant vne broche de bois cõtre la cire, à l'opposite de la broche de fer & que ceste broche soit petite au bout, en s'eslargissant par le haut, pour ietter hors la cire fondue, lors que toute la terre sera bien seiche & chaude: & seruira pour ietter ledit metal. Laditte broche de fer doit estre couuerte de terre, affin que le metal n'adhere contre elle. Le tout estant ainsi disposé, l'on iettera le metal fondu bien chaud : puis l'on ostera la terre du creux de la grenade auec vn petit fer, pour la charger comme s'ensuit. Il faut emplir ce creu, iusques à deux tiers de fine poudre d'arquebuze, & le reste sera r'emply de la composition suyuante.

Prenés poudre à Canon, quatre onces, soufre deux onces, Salpetre douze onces, le tout en poudre bien subtile soit meslé exactement, pour emplir autant qu'on pourra la grenade. Laquelle sera de telle grosseur que l'on voudra. Si elle doit estre iettee auec le mortier, elle doit auoir trois quarts de pied de Diametre. Elle se peut aussi ietter à la main sans dãger : Mais si l'on attend vn assaut, vous en pourrez auoir quantité des toutes prestes à ietter par le moyen suyuant. Prenez deux globes de terre cuitte, ou biẽ desseichee, ayant les bords qui se puissent em-

boëtter l'vn dedans l'autre bien iustement: Mettrez de la poudre grainee dedãs l'vn de ces demy globes, puis vostre grenade, en apres couurez icelle de l'autre demy globe, & par vn trou en ceste terre, emplissez ces demy globes de bonne poudre: luttez ledit trou, & les fentes des demy globes, & liez fermement le tout auec du fil de fer, auquel vous aurez laissez des petits anneaux pour y passer des bouts de meisches allumees aux deux bouts, ainsi que la figure infe rieu-re le mõstre. Quand vous la voudrez ietter, elle sera preste, & ne fera son actiõ qu'elle ne ren-



contre quelque chose qui la brise. Auquel brisement la poudre s'allumera, & mettra le feu dans vne petite meische de cottõ bouillye en eau de Salpetre & poudre : Puis bien desseichee, laquelle sera adaptee dans le trou de laditte grenade. Et malheureux celuy qui aura son voysinage en ce temps la. Il faut icy notter, que la grenade ainsi enfermee, doit estre toute plaine de poudre, sans nulle composition.



Autre figure, & description de grenade.

CHAP. VI.

NOus representons icy deux grenades, de grande efficace, pour s'en seruir en vne breische. La premiere est vne boulle de bois creuse, emplie de poudre fine & plusieurs pointes de fer que sõt en viz à l'entour, pour adherer dans ce globe, bien fixement. Neantmoins si l'on y veut mettre des petits Canons de fer ou de cuiure, qui ayent les bouts où sont posez tels viz en bois, percé audits bouts, pour prendre l'amorce, il feront plus d'execution. Soit l'vn ou

l'autre, il faudra couurir le tout de roche à feu, laquelle se faict, comme s'ensuit.

Composition de roche à feu.

Prenez du Soufre lentement fondu vne liure, Salpetre & poudre subtile de chascun quatre onces. Le Salpetre en poudre doit estre ietté petit à petit dedans le Soufre fondu, en le mouuant tres-bien : puis y adiouster la poudre, & mouuoir ensemble. Quand la mixtion commencera à se refroydir, il y faudra ietter de la poudre grainee trois onces, & bien messer le tout ensemble.

Autrement, & tres-bonne.

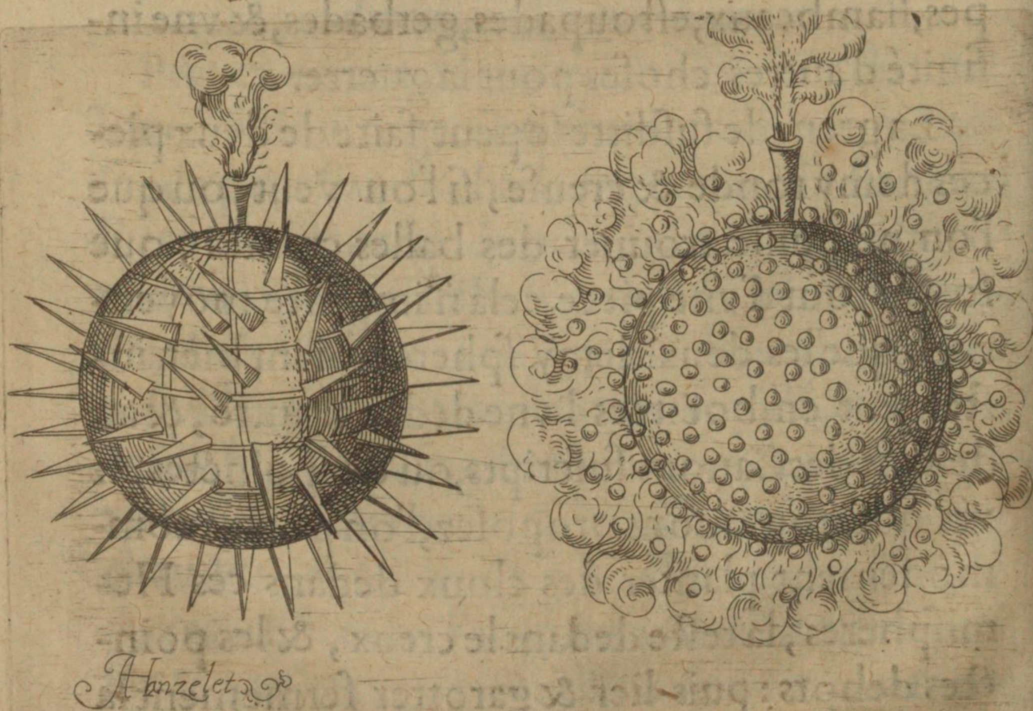
Prenez vn pot de terre vernisé, & y iettés trois liures de Soufre grossierement pillé, & le mettés sur du petit feu de charbon, euitant la flamme sur tout : estant fondu petit à petit, vous y mettrez vne liure de suifs de mouton, pour le fondre. Adioustés à ce meslage vne liure de poudre bié pillee, auec autant de Salpetre pillé, & meslez ensemble. Le tout estant conioinct iettés dans vn bassin vostre roche & la laissez refroydir, ou chaude en couurir voz grenades, cercles, láces & autres artifices, en fondant icelle dans vne cueiller & versant sus iceux. Elle sera encor meilleure, si vous y adioustés (alors qu'elle sera encor

chaude, & auant que d'y mettre la poudre & Salpetre,) vn peu d'Antimoine en poudre, du Saffrã de Mars, ou de l'acier calciné. L'on y peut adiouster les fumees veneneuses, dequoy nous en traicterons ailleurs. La roche plus commune se faict auec le soufre fondu deux liures, & vne liure de poudre, la faisant comme dessus.

Nous auons escript au loing ces compositions de roches à feux: d'autant qu'elle est necessaire en beaucoup d'artifices, comme pour courir les grenades, boulles, cercles, rondaches, coutelas, traits ou flesches, lances, picques, trõpes, flambeaux, estoupades, gerbades, & vne infinité d'autres choses pour la guerre.

La grenade susditte se peut faire de deux pieces demy ronde & creuse, si l'on veut, ou que l'on ne puisse trouuer des balles creuses, que soient tout d'vne piece, cela n'importe, moyennant que les deux demy spheres soient bien iustement emboëttees l'vne dedans l'autre, & au deffaut des Canons suscripts, ou des poinctes en viz que nous auons proposez, l'on pourra commodement planter des cloux dedans ces Hemispheres, la teste dedans le creux, & les poinctes dehors: puis lier & garotter fermement la grenade, auec du fils de fer en plusieurs lieux, &

la couurir de laditte roche à feu. L'autre grenade que nous d'escriuons, & qu'est icy figuree. Nous represente vne grenade qui ne differe beaucoup de la premiere precedente, de mesme metal, & se peut charger de mesme composition. Encor que souuent elle soit variee, car l'on y adiouste de l'argent vifs, mis en poudre auec le Soufre. Elle differe donc, en ce que le souspiral de l'amorce est long, creux, & se met en viz fermement dedans laditte grenade, ainsi ce canal estãt emply de composition lente, il ne permet que le feu se prenne, qu'il nait l'entement consumé



la matiere miſe audit canal, & par ce moyen le feu ne peut toucher la poudre grainee, qu'il ne ſoit arriué iuſques au fond de laditte grenade, cela ſert pour auoir loiſir de la ietter à la main, ou de l'allumer & la mettre dans le mortier, ou Canon, pour la tirer dans vne troupe. Le canal ſuſdit eſt bouché d'vne cheuille de bois, pour tẽper la grenade dedans de la poix noir 2. liures, du ſoufre fondu vne liure, de la therebentine, de la cire de chaſcũ demy liure, & du cimẽt pillé 4. onces pour la couurir de ce meſlange d'vn poulx d'eſpaiſſeur, dedãs laquelle eſpaiſſeur encor chaude, l'on pouſſera des balles de mouſquets ou d'Arquebuzes, autant qu'il y en pourra entrer. Lors il faudra plonger toute ceſte grenade dedans de la roche de Soufre fondue, & la rouler encor chaude dedans la poudre grainee, en apres la plonger ainſi (mais froide) dedans de la poix & de la therebentine fondue. Cela faict, il la faudra couurir auec des pieces de fuſtaine, taillees en telle maniere que douze faſſent vn globe parfaict, (nous donnerons la methode de la couper proprement au chapitre. 9.) La grenade ainſi diſpoſee & preparee, ſera de rechef plongee dans poix noir & therebentine, comme deſſus. Et la mixtion eſtant froide, l'on

ostera la cheuille du trou de l'amorce, qu'il faudra emplir de composition lente bien massie, pour l'allumer & la ietter à la main, ou au mortier bien bouré : ainsi que nous auons dit. Ou auec le Canon chargé de demy charge en quel lieu l'on voudra. Et selon l'esleuation du poinct de la visiere dicte precedemment.



Autre description de grenade.

CHAP. VII.

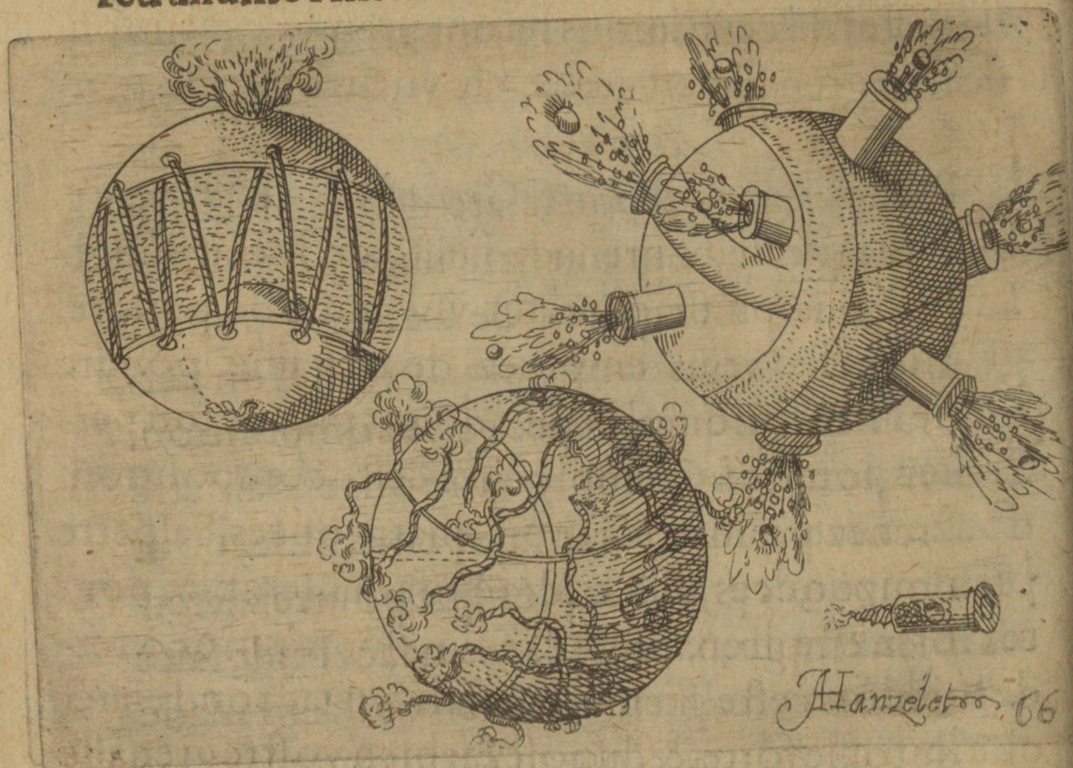
PRenez vne boule de bois, de telle grosseur que vous voudrez, & attachez à l'entour d'icelle, tant de Canons chargez à poudre & balle qu'il y en pourra auoir, par le moyen de certains viz que seront aux bouts desdits Canons, laissant le trou pour amorcer à chascun. Puis couurez de roche de Soufre toute la boule, iusques pres des lumieres desdits Canons, & sappoudrés fort de poudre grainee laditte boule, & la couurez de bandes de fustaine : puis de roche de soufre, en apres de poudre grainee, & finalement auec de la poix noir & de la toille. Le tout soit couuert. Quand vous en voudrez vser, faictes

faictes vn trou auecvn poinçon, iusques à la poudre de la premiere chemise qu'il faudra bien emplir de poudre pillee, & la fort presser. Iettez le feu dedans, & la iettez où il vous plaira. Les balles de ces Canons feront grande execution, si la grenade est iettee en vne troupe de gendarmes.

Autre Grenade.

Prenez vne grenade faicte de metal frangible, que puisse contenir vne liure de poudre. Laquelle vous emplirez de tres-fine poudre grainee, iusques à deux doigts pres de son pertuis, le reste soit emply auec ceste composition. Prenez poudre à Canon quatre onces, Salpetre douze onces, pillez & tamissez ensemble, pour bien emplir, & presser le plus que pourrez. Mettez lors ceste grenade dedans vn sac rond, faict de toille forte, & disposez si bien vostre grenade que le pertuy d'icelle soit au fond dudit sac, lequel il faudra emplir pour enuironner la grenade de tous costez, auec Soufre vne partie, poudre pillee deux parties, & Salpetre trois parties, le sac estant ainsi emply, il faut coudre la fente du sac, ne laissant place, sinon pour mettre vne cheuillette de bois, puis couurez tout le sac de roche à feu, en l'arondissant le plus qu'on pour-

ra. Quand vous voudrez vous ſeruir de ceſte grenade, oſtez la cheuillette, & amorcez comme deſſus, mettez le feu, & la iettez. Elle faict grand effect, & bruſle long temps auant que le feu allume l'interieur.





Des grenades ayant double effect.

CHAP. VIII.

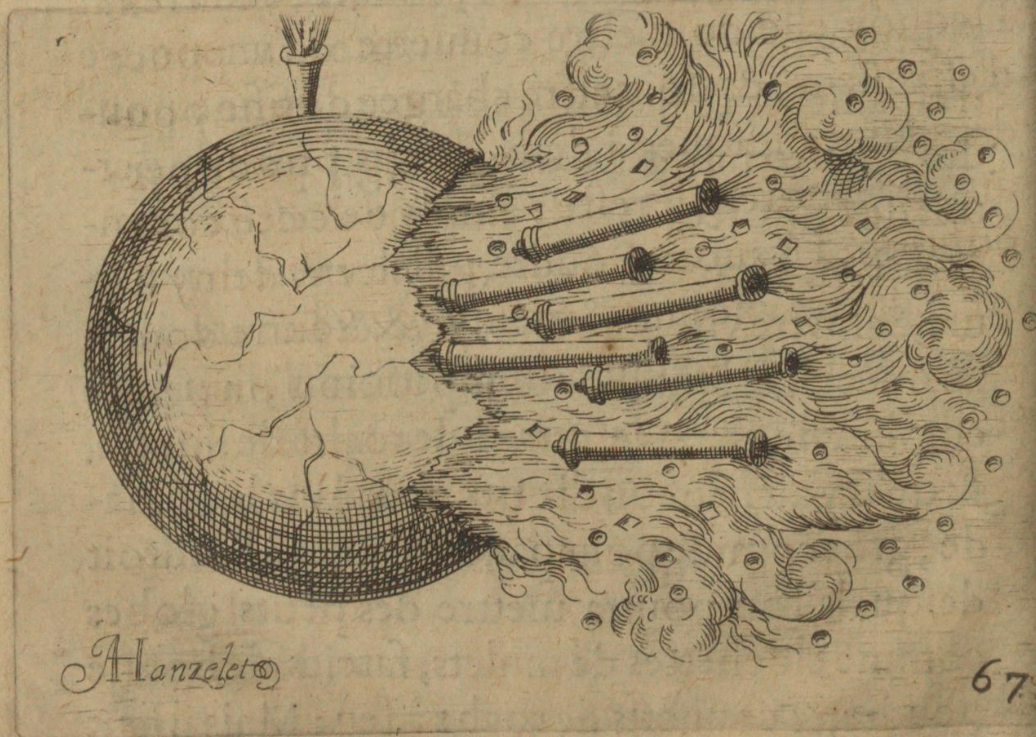
CEſte figure repreſente vne grenade, ayant dedans ſoy autant de petits Canons, qu'il

y en peut entrer. Lesquels doiuent estre chargez de poudre & de plomb, auec des quareaux, ou des triangles de fer, le tout meslé confusement auec la poudre à Canon. En ceste sorte de grenade, il faut que le pertuy soit plus grand que les autres, pour y passer lesdits Canons: Mais il faut que le canal de l'amorce entre dedans par vn viz. Partant il est necessaire que l'emboucheure de la grenade soit escroüee, & qu'elle soit de metal frangible comme de matiere de cloche. Telle grenade faisant son effect, ne blesse pas seulement de ses esclats: Mais aussi des balles, des Canons, des morceaux de fer, & de la roche à feu: Dequoy elle doit estre couuerte d'vn pouce d'espaisseur, & doit estre chargee de fine poudre grainee iusques à deux doigts pres du pertuis de l'amorce, le reste r'emply de ceste composition, à sçauoir. Poudre pillee vne demy liure, Salpetre vne liure & demye, & Soufre douze onces. De la mesme composition, l'on peut emplir vne grenade, armee de roche de Soufre, & qu'il y ait neuf ou dix troux dedans la grenade, gros comme pour passer vn pois, à l'endroit desquels l'on pourra mettre des petits globes comme clochettes de mulets, farcies de bonne poudre, & couuerts de roche à feu: Mais il faut

que telle grenade ſoit chargee de fine poudre iuſques à ſon milieu, & que les trous allant de la grenade eſdits globes, ſoient emplys de laditte compoſition. Et que tout le corps de laditte grenade ſoit de groſſeur conuenable, pour la ietter auec le mortier ou Canon, en quelle aſſemblee il vous plaira.

Autre façon de grenade.

Puis que nous ſommes à parler des grenades, nous n'auons voulu obmettre la preſente: Laquelle eſt faicte d'vn globe creu & frangible comme la precedente, & emplye de fine pou-



dre grainee. Ceste grenade soit mise dedans vn sac, la lumiere en bas, affin que le feu ne se puisse prendre en icelle, que toute la composition suscripte (de laquelle ledit sac doit estre emply, quand elle sera meslee auec roche à feu, & huille de lin) soit consummee. Laditte grenade estãt bien arrondie, il faudra recoudre ledit sac laissant le bout du fillet pendant, pour marquer le lieu de l'amorce. Prenez lors deux demy globes de fer, creux, du Diametre du mortier, ou Canon, duquel vous voulez mettre en vsage, ayant vne lumiere pour passer ledit fillet, & pour mettre l'amorce le trou estant faict auec vn poinçon, qu'il y ait dedans ces platines creuses des anneaux de fer, pour les lier ensemble auec de la forte fiscelle, puis couuertes de roche à feu, excepté le lieu de l'amorce. Estant donc ledit trou emply de poudre battue, mettez le feu dedans, & la iettez sur la boure du mortier (ou canon) & la iettez où il vous plaira. Ce seroit bien faict si laditte grenade estoit couuerte de fustaine auec les douze pieces taillees par tel artifice, qu'elles fassent vn globe parfaict. Le tout couuert de poix noir & de therebentine de chascun vne liure, & de poix-raisine vne demy liure.

Or d'autant que ces pieces de fustaines sont ordinairement mise en practique, tant aux grenades qu'aux boulles ardentes, & aux balles communes, dequoy nous parlerons en son lieu. Nous auons trouué bon d'enseigner la methode de couper exactement bien tel morceau de fustaine, ou de toille, pour couurir tous les corps spheriques, que nous faisons seruir aux feux d'artifices, tant de guerre que de ioye.

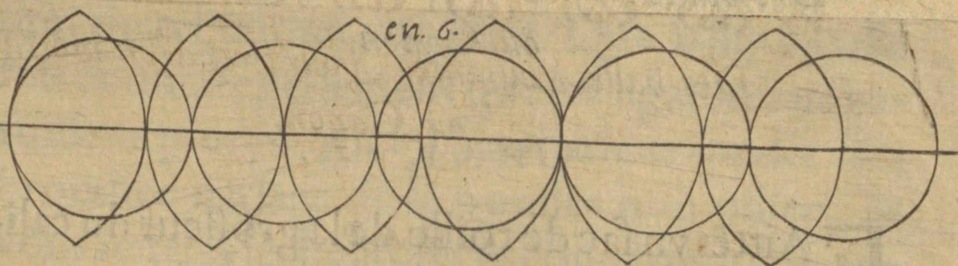


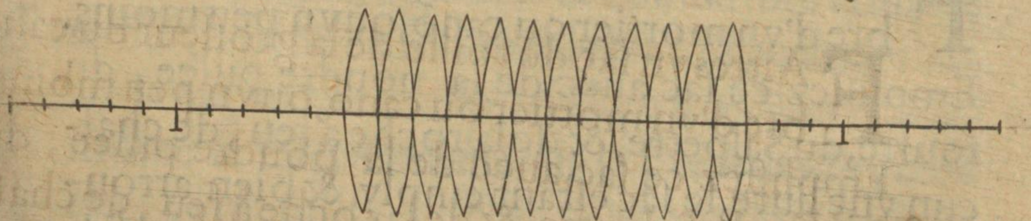
Methode pour couper la toille à couurir rondement les corps parfaictement ronds.

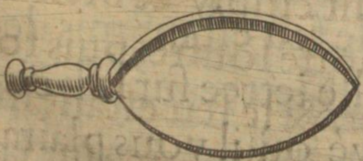
CHAP. IX.

FAictes vne ligne au long d'vne reigle, tant longue qu'il vous plaira. Et auec vn cõpas ouuert à vostre volonté, faictes trente poincts esgaux au long de laditte ligne, puis posez vne iambe du dit compas sur le premier poinct, & marquez vne portion de cercle de part & d'autre de laditte ligne. Puis venez au second poinct & la iambe du compas y estant posee, l'autre s'entendra sur le douziesme poinct, sur lequel il faudra encor faire vne portion de cercle. puis sur

le 3. & treiziesme poinct en faire de mesme, en continuant ainsi iusques à douzes portions de cercle en montant. Cela faict il faudra faire la semblable operation du premier & onziesme poinct, du haut en descendant, du second au douziesme, du troisiesme au treiziesme, du quatriesme au quatorziesme, & ainsi continuer iusques à ce que les portions de cercles faicte en montant, soient rencontrees par les portions de cercle descendants, ainsi que la figure le monstre. Couppez lors iustement ces portions marquees, & vous aurez douze pieces, lesquelles







estant iointes l'vne contre l'autre, feront vn globe parfaictement rond. Et pour estre releué de la frequente peine que l'on prend à faire ceste operation, il faudra faire des fers tranchans de diuerses grandeurs, & corespondans aux figures desdittes portions, affin que d'vn coup de maillet, vous ayez vne piece iustement faicte, & coupee. La figure monstre comme doit estre faict ledit fer.



Des balles bruslantes, pour tirer d'vn mortier ou Canon.

CHAP. X.

FAittes vn sac de toille de la grosseur du calibre d'vn mortier ou canõ, ou vn peu moins. Emplissez ce sac auec de la poudre pillee, du soufre, du Salpetre, & de la roche à feu, de chascun vne liure, le sac estant emply & bien arrondy soit couuert de roche de soufre, puis soit fait vn pertuy pour amorcer: & le feu estant mis dedans soit biẽ allumé, & la balle iettee sur la boure de la machine, soit enuoyé où il vous plaira. Ceste boule pourra mettre le feu où elle tombera, si

ra, ſi elle y trouue quelque choſe de combuſtible.

Autrement.

Prenez poudre pillee autant qu'il vous plaira, & la deſtrempez d'huille de gland, de petrol, ou de lin. Et en empliſſez vn ſachet gros ſelon voſtre volonté. Le trou eſtant couſu, la balle ſera arrondie autant que l'on pourra, & liee en croix de deux bandes de fer, puis elle ſera plongee dedans roche de Soufre fondue, ou Soufre vne liure, Salpetre deux liures, poudre pillee vne liure & demye, poix reſine, de chaſcun vne liure, therebentine vne liure. Que laditte balle ſoit couuerte, tellement que les ligatures ne paroiſſent plus, & tout chaudement qu'elle ſoit broüillee dedans de la poudre non pillee. Si vous reiterés les ligatures & couuerture comme deſſus, la balle en ſera meilleure, & pourra mettre le feu en vne maiſon ſi elle y peut entrer. L'amorce ſe faict comme en la precedente, & ſe iette de meſme.

Autre balle ſi ardente qu'elle bruſle en l'eau.

Prenez poudre douze onces, Salpetre huict onces, Soufre ſix onces, le tout en poudre, ſoit arrouſé & mis en forme de paſte auec l'huille ſuyuante.

Prenez huille de lin vne liure, huille de Therebétine vne demye liure, camphre vne once & demye, cire neufue vne once. La paste estât faicte assez compacte, l'on y meslera du charbon doux quatre onces, salpetre & roche à feu pillee de chascun vne once & demye. La balle bien arrondie soit couuerte auec de la fustaine par la methode cy-deuant escripte, puis couuerte de roche à feu, le trou de l'amorce soit fait auec vn poinçon iusques au creu, & emply de poudre battue, puis le feu mis en icelle, soit iettee au mortier, pour l'enuoyer soudain. Elle bruslera sans se pouuoir esteindre, & fust-ce dedans l'eau. Telles balles sont propres pour esclairer la nuict, en les iettants dedans quelque fossé.

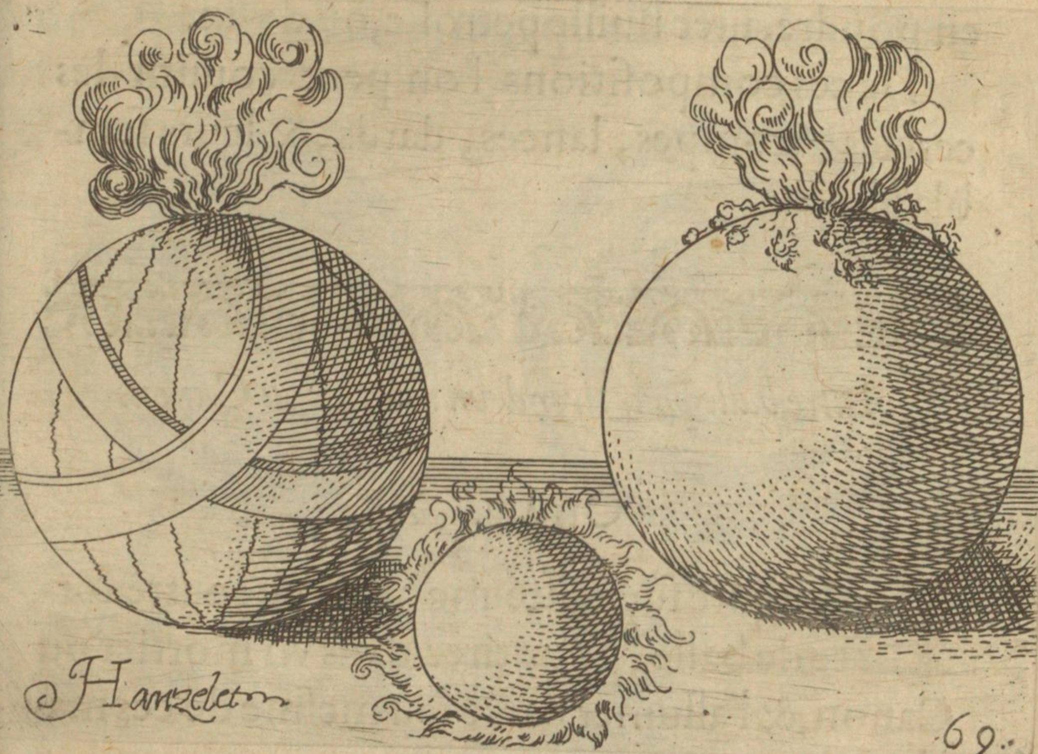
Autrement.

Prenez poudre pillee deux liures & demye, salpetre trois liures & demye, soufre vne liure, soit faicte vne boule auec l'huille cy dessus specifiee, & par la mesme façon.

Autrement.

Prenez poudre cinq liures, salpetre trois liures, soufre deux liures, poix blanche bien claire vne liure, camphre vne demye liure, therebétine vne liure, vere pillé vne demye liure, sel

commun vne demye liure, huille de lin vne liure, eau de vie vne liure. Ce que peut eſtre mis en poudre y ſoit mis, puis ſoit faicte paſte aſſez ſolide, auec le reſte des ingrediens, pour en former vne balle. Ceſte balle bruſle extremement bien.



Autrement.

Prenez ſalpetre, poudre & ſoufre, de chaſcun vne liure, camphre demye once. La poudre ſoit arrouſee d'huille petrolle, ou de lin. Il faut icy noter vne fois pour toute, que le camphre ne peut eſtre pillé, ny reduict en poudre, s'il n'eſt

pillé auec le soufre. Il se dissoud en eau de vie, & se fond auec le soufre quand l'on veut.

Autre balle tres-bonne.

Prenez cinq liures de poudre, salpetre trois liures, vne liure & demye de soufre, Antimoine vne liure, camphre quatre onces. Meslez le tout en poudre, auec huille petrolle, ou de lin.

De ces compositions l'on peut couurir les cercles, trompes, lances, dards, & leurs semblables.



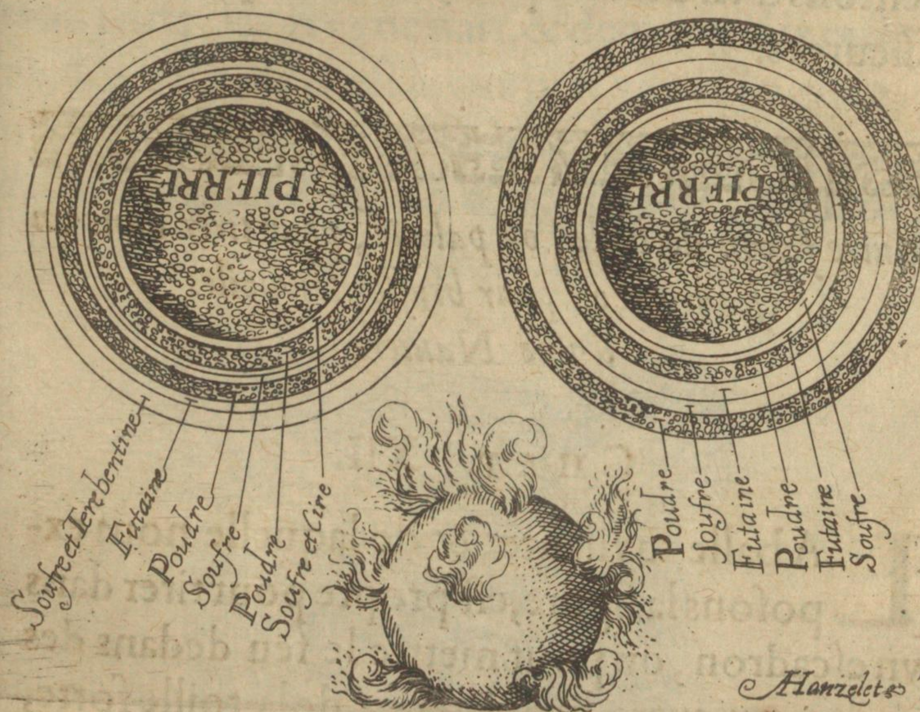
Autre balle pour tirer d'vn mortier ou Canon.

CHAP. XI.

LA figure suyuante monstre vne autre sorte de balle, pour tirer dans vn mortier ou Canon, & l'allumer par le feu mesme de ces machines.

Prenez vne pierre ronde, moins grosse que le calibre de la piece que vous voulez charger de vostre balle, & la plongez dedans de la poix noire, soufre fondus, poix resine, & therebentine, de chascun autant de l'vn que de l'autre. Puis toute chaude elle sera broüillee dedans de la

poudre à Canon, puis couuerte auec des pieces de fustaine, comme nous auons dit precedemmét; & que ceste fustaine soit trempee en l'vne ou en l'autre des cõpositions que nous auõs dit n'aguiere. Vous pourrez continuer à charger vostre boule, de composition semblable, & de fustaine enduitte, tant qu'elle soit du calibre



que la desirez. Ceste balle doit estre mise sur la poudre du Canon ou mortier, sans y mettre du boure, en façon que ce soit.

Si vous faictes vne balle des compositions precedentes, & la percez en croix, emplissant les

trous auec de la poudre d'arquebuze, & la mettrez au mortier ou Canon ſans bourer, vous l'allumerez en tirant: mais telle balle ne veut eſtre trop violemment ejaculee: Pourtant il ne faut charger ſinon de demye charge ledit Canon ou mortier, l'on peut faire vne infinité de compoſitions de balles à feu: Mais nous nous contentons d'en donner peu, d'autant qu'elles ſont aſſeurees.



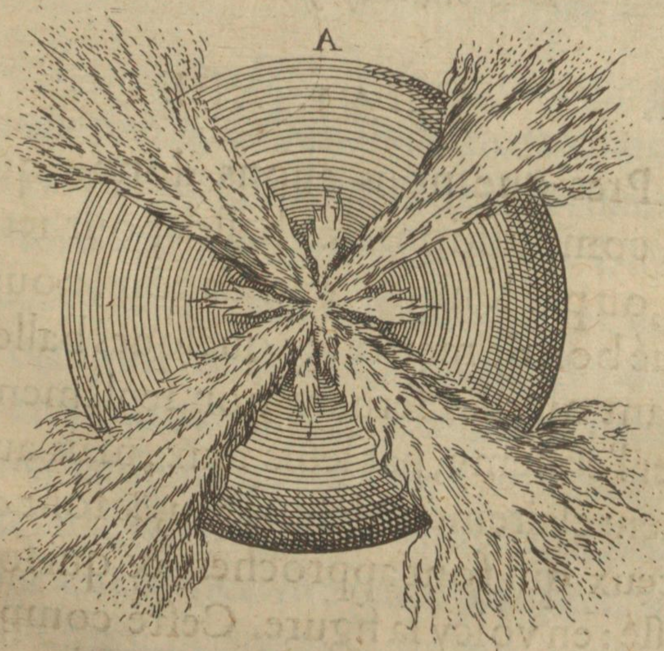
Autre façon de balle, ou palotte, pour tirer dans vn eſcadron, ou pour bruſler les voiles d'vne Nauiere.

CHAP. XII.

LA balle ſuyuante, & de laquelle nous expoſons la figure, eſt propre pour tirer dans vn eſcadron, ou pour mettre le feu dedans des voiles, ou autre lieu. Prenez de la toille forte, pour en faire vn ſachet bien rond, de la groſſeur du calibre duquel vous voulez vſer. Empliſſez ce ſachet, le plus que vous pourrez, de fine poudre pillee vne liure, ſalpetre & ſoufre de chaſcun demye liure, puis vous la couurirez de la cõ-

position suyuante. Prenez therebentine de Venize, vne part & demye. Huille petrolle & eau de vie de chascun vne part. Mettez ces huilles sur du feu de charbon, pour euiter le danger que pourroit arriuer de la flamme. Et lors qu'elles seront bien chaudes vous y adiousterez en poudre tres-subtille, ce que s'ensuit.

Prenez poudre à Canon, six parts, Salpetre trois parts, soufre vne part, & demye, poix resine, & ambre, de chascũ vne part vernis en grain, ou mastix, & verd de gris de chascun vne part & demye, vitriol Romain & poix noire, de chas-



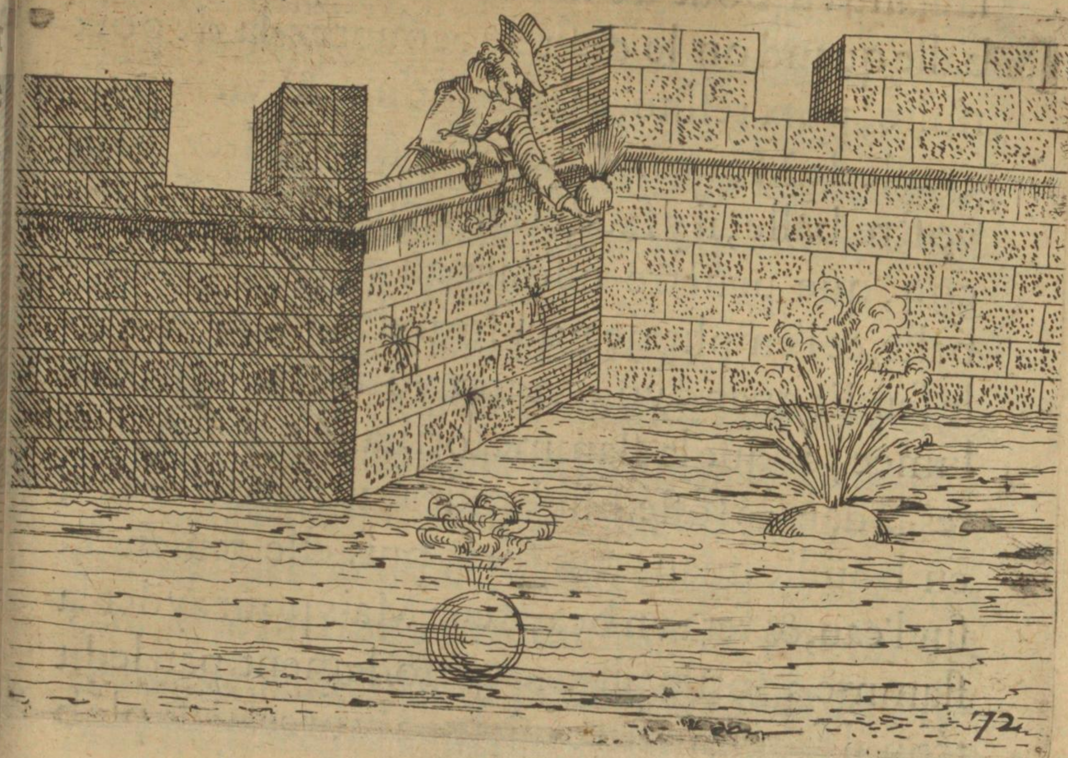
cun vne demy part, camphre, quatre parties, aſſa fœtida, 2. parties. Il faudra touſiours mouuoir ſur le feu ceſte compoſition, iuſques à ce qu'elle ſera bien deſſeichee, & qu'elle demeure en forme de paſte, pour couurir de bonne eſpaiſſeur voſtre balle, & la faire du calibre de voſtre piece, ainſi que la figure le monſtre. Il faut auſſi faire deux trous en ceſte balle, qui la penettrent de part en part, les emplir de bonne poudre, & en charger laditte piece ſans la bourer.



Des balles bruſlantes en l'eau.

CHAP. XIII.

APres que nous auons donné quelques compoſitions des balles pour ietter à la main, ou par le mortier ou Canon, nous auons trouué bon de mettre icy quelques balles à eau, d'autant qu'elles ſeruent non ſeulement à offencer l'ennemy, par leurs feux, mais auſſi elles bruſlent clairement deſſus l'eau, & font deſcouurir ceux qui font approches, & qui ſont dans le foſſé: en voicy la figure. Ceſte compoſition ſuyuante eſt tres-bonne. Prenez de la toille forte, & en



te,& en faictes vn ſachet rond,de telle groſſeur qu'il vous plaira,laiſſant ſeulement vn petit trou pour l'emplir de la compoſition ſuyuante. Prenez ſoufre vne liure, ſalpetre ſec, & bien affiné trois liures & vne once & demye, poudre vne liure, camphre vne once, argent vif pillé & reduict en poudre auec le camphre & le ſoufre, vne once & demye. Le tout en poudre tamiſſee ſoit meſlé à la main auec huille petrolle ou de lin, pour en former vne paſte poudreuſe, pour en emplir autant qu'on pourra ledit ſachet: Qu'il faudra recoudre, & l'arrondir tres-bien,

laiſſant vn bout de fillet pour ſuſpendre ceſte balle quand on le deſirera; couurez-la de poix noire, poix reſine, therebentine, & vn peu de graiſſe de Mouton. Quand vous voudrez ietter voſtre balle, il y faudra faire vn trou d'vn poinçon, que penetre iuſques au centre de laditte balle, & l'emplir de poudre pillee, puis y mettre le feu. Et quand vous voirez voſtre balle bien allumee, & que la flamme ſortira auec bruit, iettes-la dans le foſſé. Elle bruſlera au fond de l'eau, en boüillonnant tres-fort, puis elle reuiendra ſur l'eau, & fera vn beau feu: Mais pour ayder la flamme à ſortir plus commodement par ledit trou, il faudra mettre quelque morceau de plõb au fond du ſachet, auant que de l'emplir, pour luy ſeruir de contrepoids.

Autrement.

Prenez poudre deux onces, ſalpetre 12. onces, ſoufre vne once & demye. Le tout en poudre ſoit meſlé auec huille petrolle, & en ſoit faicte vne balle, comme la precedente.

Autrement.

Le Camphre eſt vne gomme ſi aërienne, qu'il ny a rien corporel plus ſuſceptible du feu. Ce qu'a donné occaſion aux artiſans de la pyrotecnie, de le mettre en diuerſes vſages entre leurs

compoſitions ignees. La curioſité les a portez à faire vne huille de ce camphre, laquelle ne peut eſtre eſtaincte, quand elle eſt meſlee auec des autres drogues propres aux feux artificiels. Et n'auons voulu celer ce ſecret à la poſterité : voicy la maniere de la faire.

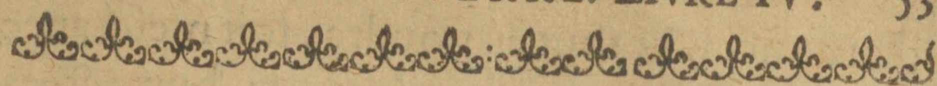
Huille de Camphre.

Prenez de l'huille d'amandes douces trois onces. Mettez-la dans vn matras au fien de cheual, ou au bain de Marie, par quatre ou cinq iours, pour la defecer. Prenez ce que ſera de plus clair, & le mettez en vn vaiſſeau de vere ſur des cendres chaudes, pour y diſſoudre tant de camphre qu'elle en pourra diſſoudre, mettez voſtre vaiſſeau de vere (lequel doit eſtre comme le pot d'vn alambic couuert d'vn chapiteau ſans bec) au fien, ou bain de Marie, ſix iours ou enuiron, ayant de l'eſprit de vin (ou eau de vie bien rectifiee) ſur ces drogues, tant qu'il les ſurpaſſe d'vn poulce. Apres les ſix iours paſſez, mettez vn chapiteau à bec, & retirez lentement ledit eſprit de vin, & le reiettez encor deſſus : la laiſſant trois iours audit fien : puis le rediſtillez comme auparauant. Lors voſtre huille demeurera au fond, en couleur blanche, qu'il faudra ſeparer d'vne autre huille rouſſeatre, que demeure auec elle.

Et vous aurez autant d'huille de Camphre, que vous y auez mis du camphre mesme. Les grenades & pelottes, ou balles à feu estant enduictes de ceste huille, meslee auec vn peu de soufre pillé, sont subitement allumees par la poudre des Canons, ou mortier, qui les ejaculent, & bruslent dedans l'eau si elles sont humectees de ceste huille.

Autre balle bruslante merueilleusement en l'eau.

Prenez poudre & salpetre, de chascun vne liure, soufre demye liure, poix noire, poix resine & therebentine, de chascun trois quarterons, charbon bien doux quatre onces, camphre pillé auec le soufre vne once & demye, huille de camphre demye once, huille de brique deux onces. Et huille petrolle tant qu'il en faudra pour arrouser la mixtion, & la mesler à la main: Mais il ne faut pas la reduire en paste liquide, il la faut laisser en forme de poudre humectee, emplissez, ou couurez tout ce que vous voudrez de ceste mixtion, & allumez ce que vous voudrez, il sera inextinguible tant que la matiere durera.



Des balles veneneuſes, & pots à feux.

CHAP. XIV.

L'On cerche tout les moyens que l'on peut excogiter, pour ſe deffendre des efforts ennemys, en vne breiche. Les balles ſuyuantes ſont extremement nuyſibles aux ennemys, tant par leur propre ſubſtance, que de leurs fumees, quand elles ſont allumees.

Prenez Salpetre quinze liures, ſoufre cinq liures, poix noire & charbon de chaſcun vne liure & demye, orpigment, tartre, antimoine & arcenic, de chaſcun ſix onces. Soit faicte balle auec huille de lin ou de petrolle, ſelon l'art. Ceſte compoſition eſtant allumee, nuit extremement par ſa fumee; mais il faut auoir bon vent pour la ietter allumee.

Autrement.

Prenez camphre quatre onces, huille de ſoufre, & de therebentine de chaſcune deux onces, ſalpetre demye liure, poudre à Canon vne liure, arcenic, ſel armoniac & verd de gris de chaſcun quatre onces, antimoine & orpigment, de chaſcun trois onces, argent vif pillé auec le ſoufre

deux onces. Le tout en poudre, ſoit meſlé auec les drogues bien pulueriſees, & humectees d'huille petrolle ſi meſtier, faict: & ſoit reduict en balle, comme les precedentes.

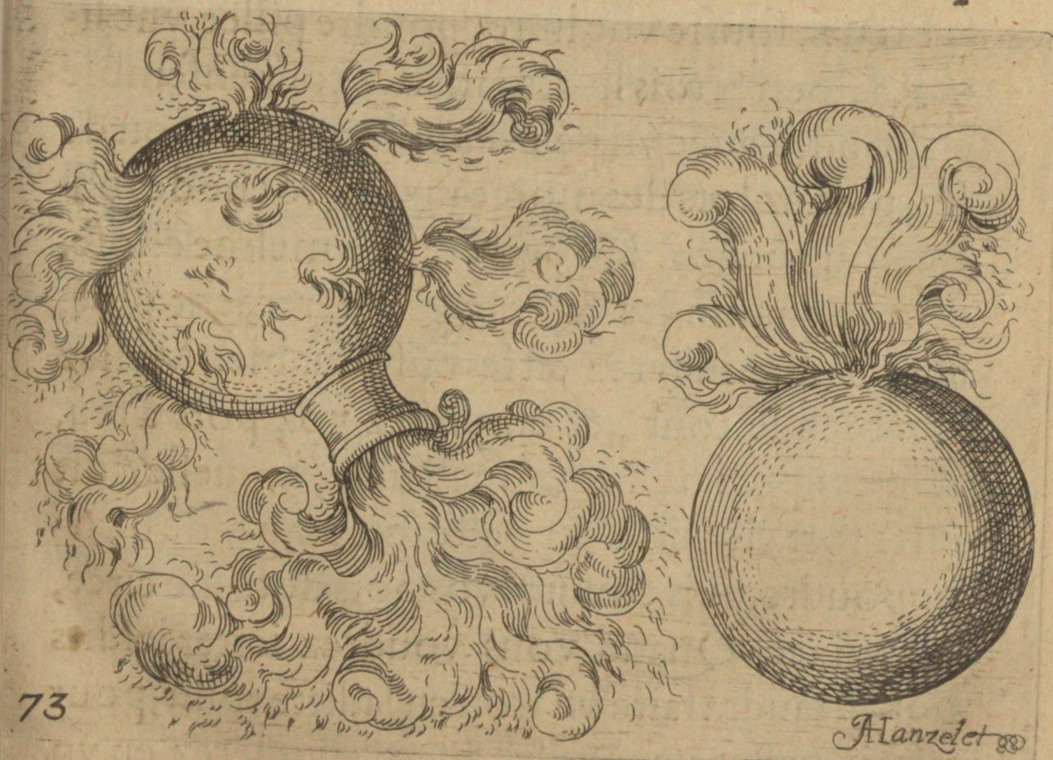
Autrement.

C'eſt vne grandiſſime peine à vn Soldat courageux, de combatre en vain contre le feu, ſa fumee, & ſa violẽce. Auſſi le feu repouſſe mieux l'ennemy de la breſche que tous les artifices du monde. Partant ſi vous deſirez de fort endomager voſtre ennemy, preſt à monter ſur le mur, iettez luy force balles à feu, ſemblables aux precedentes: Adiouſtant ſeulement à la compoſition, des fueilles d'acconit, de napellus & de iuſquiaſme, de chaſcune 4. onces, & de leurs ſemences de chaſcune vn eonce & demye. Ceſte fumee eſt mortelle.

Balle pour nuire aux yeux des aſſaillants.

Il eſt à preſupoſer, que vous aurez bon vent, lors que vous ietterez la balle ſuyuante, ou que vous la tirerez par le mortier ou Canon. Autrement en cuydant empeſcher les autres, vous ſeriez vous meſme extremement empeſchez, prenez poudre fine deux liures ſoufre, & ſalpetre, de chaſcun vne liure, euphorbe, chaux viſue, poiure, cendre de ſarment, de chaſcun de-

my liure, meſlez le tout enſemble, & en faictes balle, qu'il faudra couurir de poix noir & ſoufre fondu, puis toute chaude la rouler dedans de la poudre grainee, faiſant deux trous en croix pour receuoit l'amorce: Mais ſi vous deſirez de nuire encor d'auantage aux yeux des ennemys, faictes faire des models de papier double, en forme de lanterne, de la groſſeur du calibre d'vn canō ou mortier, & empliſſez ceſte forme de lanterne, dudit Euphorbe, chaux, poiure, verdegris, & cendre de vigne, & l'enuoyez vers l'ennemy: cela ſe rompra par la violēce du coup



& enuoyera la poudre aux yeux des Soldats, qui ſeront plus empeſchez à ſe torcher les yeux qu'à penſer à vous nuire.

Les pots à feu ſont repreſentés par ceſte figure cy-deuant poſee, encor qu'on ſe puiſſe ſeruir commodement de bouteille de vere, ou de terre. Les pots à feu ſont cuits fort legerement, ou ſont bien deſſeichez ſans eſtre cuits, & ſont auſſi bon l'vn que l'autre. Leur compoſition eſt diuerſe, neantmoins nous ne mettrons icy que de deux moyens pour les bien faire.

Prenez ſoufre vne liure, poudre pillee vne liure, ſalpetre trois liures, meſlez tout enſemble en poudre, auec vn peu d'huille petrolle, ou de lin, prenez lors des morceaux de roche de ſoufre, ou roche à feu, qu'eſt vne meſme choſe, plomb en poudre & vere groſſierement pillé, autant que iugerez eſtre raiſonnable. Meſlez tres-bien le tout, & empliſſez voz pots à feu, iuſques prez de l'emboucheure, laquelle doit eſtre fort eſtroitte. Le reſte ſoit emply de bonne poudre, puis couurés vos pots de toille ciree, ou poixee. Quand vous voudrez ietter leſdits pots, il faudra faire vn trou en laditte toille, pour y faire paſſer vne meſche, qu'allumerez en vn

bout,

bout, & la iettez où il vous plaira. Le feu ſe prenant dans ces pots, faict du mal beaucoup.

Autrement.

Prenez poix reſine vne liure, ſalpetre deux liures, poudre groſſe quatre liures. La poix reſine ſoit miſe en morceaux comme poix, & le reſte bien pillé à part ſera meſlé à la main, y adiouſtant vere pillé; plomb en poudre, & roche de ſoufre, qu'il faudra charger, & contregarder en lieu ſec. L'on peut auſſi emplir le col deſdits pots de poudre pillee, vne liure, & ſalpetre vne demye liure: & quand l'on s'en veut ſeruir, il faut oſter la toille, mettre le feu dans la mixtion ſuſditte, bien preſſee auſdits colz, & la ietter promptement.

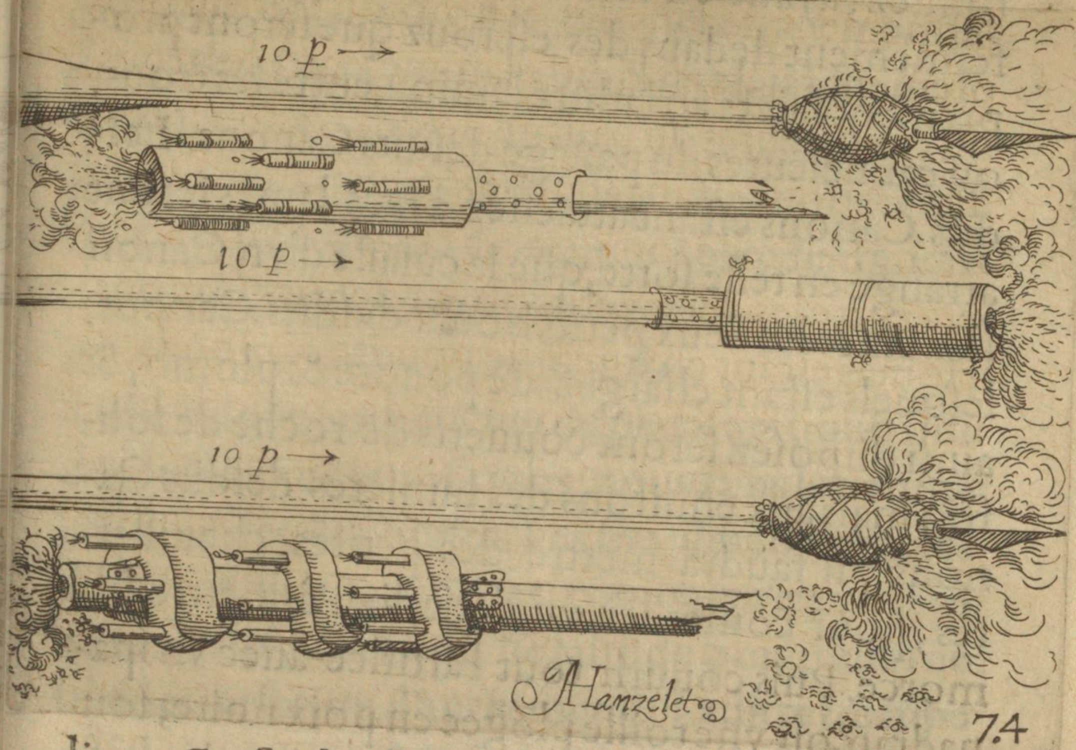
L'on conſerue ſi long temps que l'on veut, les grenades de toutes ſortes, les balles à feu, tant pour bruſler ſur terre, que dedans l'eau, les pelottes, trompes, lances, pots à feu, & les autres artifices de feux guerriers, ſi l'on les couure de poix, ſoufre & de therebentine: & garder le tout ſoigneuſement en lieu ſec.



Des trompes, lances, & des picques à feu.

CHAP. XV.

CEste figure ſuyuante, nous repreſente les trompes à feu, & les lances à feu, de diuerſes ſortes. Les picques ſe font auec quelque viel bois, ou hante de picque, de longueur telle que vous voudrez. Au petit bout de laquelle, & à trois ou quatre doigts pres du fer, ſoit mis vn ſachet de toille forte, diſpoſé en ſorte qu'il ſoit large au milieu & eſtroit aux deux extremitez, ny ayant plance ſinõ pour paſſer laditte picque, & pour paſſer la compoſition ſuyuante. De laquelle ledit ſac, doit eſtre maſſiuement emply. Prenez ſoufre & poudre, de chaſcun vne liure, ſalpetre trois liures, Argent vif pulueriſé auec le ſoufre, quatre onces, vere pillé, & plomb en poudre de chaſcun trois onces. Le tout en poudre ſoit humecté d'huille de lin. Lors que ledit ſachet ſera bien emply il le faudra cloüer par le bout bas, & lier fermement auec du fil de fer recuict. Vous allumerez la compoſition amorcee à l'ordinaire, pour vous en ſeruir en temps &



lieux. Ce feu bruſlera fort long temps, & offencera beaucoup.

Autre picque à feu auec des petits Canons.

Pour faire picques à feu que tireront pluſieurs coups de Canons de piſtollet chargez à balles, vous ferez faire vne lamine de fer en ligne ſpiralle, comme la figure cy deuant le repreſente: Eſloignee en ſon tour, de ſept à huict poulces. Arreſtez & cloüez ceſte lamine en diuers lieux au bout du deuant de voſtre picque: laiſſant des trous dedans laditte lamine pour paſſer, & contenir pluſieurs Canons de fer, ou de cuiure bien

ſoudez, ayant en la culace des viz pour entrer fermement dedans des eſcrouz que ſeront proprement faicts en laditte lamine, entre les trous, ou canneleures du paſſage deſdits Canons. Leſdits Canons eſtant attachez à leur lames ſeront arrangé en telle ſorte, que la culaſſe d'vn Canon ſera entre les deux petits bours deſdits Canons, leſquels eſtant chargez de poudre & plomb, & ainſi diſpoſez ſeront couuerts de roche de ſoufre: mais aux enuirons des lumieres deſdits Canons, il faudra mettre des petites cheuillettes, pour conſeruer vn petit lieu à mettre l'amorce. Puis couurir tout l'artifice auec vn ſpanadrap, ou vne toille plõgee en poix noire, ſoufre fondu, poix raiſine, & therebentine, de chaſcun vne liure, laiſſant vn trou au deuant pour amorcer. Le feu y eſtant allumé, en conſummãt ceſte matiere fera allumer l'amorce des Canons l'vn apres l'autre, & feront vne lente ſcopeterie au detriment des aſſaillants.

Ces Canons doiuent auoir huict ou neuf poulces de longueur, & bien arreſté contre leurs lamines.

Des lances à feu.

Les lances à feu ne different en rien des picques à feu, ſinon qu'elles ont cela d'auantage,

qu'elles ſont plus facilement tenues, & remuees que les picques à feu, à raiſõ qu'elles ont le bout domeſtique plus gros, & qu'elles portent mieux le fardeaux des compoſitions ſans plier, que les picques. Specialement ſi l'on y adapte des petits Canons, comme en la picque precedente. Les compoſitions en ſont de meſmes.

Des Trompes à feu.

Il y à des trompes à feu de pluſieurs ſottes, & de pluſieurs compoſitions, nous auõs les trompes doubles, & ſimples. Les ſimples ſont faictes de cuiure, airain, ou de fer, cõbien qu'en vn tẽps de neceſſité, l'on en puiſſe faire de bois, reliés de bandes de fer, ou d'autre metal. Laditte trompe doit auoir vn pied & demy de longueur, ſans y comprendre vn demy pied pour le manche creu, qui doit contenir la hante, de dix ou douze pieds de longueur, bien attachés enſemble. Ceſte trompe ainſi faicte ſera emplye de la compoſition ſuyuante. Prenez ſoufre & poudre, de chaſcun vne liure, ſalpetre trois liures deux onces, d'argent vif & vne once de camphre, l'vn & l'autre pillé auec ledit ſoufre , le tout en poudre ſubtile ſoit meſlé auec huille de lin, pour emplir laditte trompe: Qu'il faudra lier de fil de fer, & la couurir de poix noir, ſoufre fondu, poix re-

ſine, & therebentine, de chaſcun eſgale portion.

Autrement.

Empliſſez vne trompe d'airain bien cloüee auec ſa hante, de la compoſition ſuyuante.

Prenez poudre groſſe, cinq parts, ſalpetre affiné, trois parts, ſoufre, deux parts, poix reſine vne part, camphre, vere pillé, ſel commun, limeure de fer, verdegris, Ambre (ceſt le Karabé, ou Succinum des Apoticaires) vernix en grain, ou maſtix, de chaſcun vne demye part, pillez le tout groſſieremẽt excepté le camphre & le ſoufre, que doiuent eſtre pillez ſubtilement, meſlez le tout à la main & l'humectez d'eau de vie premierement, puis d'huille therebentine, petrolle, huille laurin, de lin, & de vernix liquide, de chaſcun vne demye part. Ce meſlange eſtant confuſement meſlé, ſoit faict en trompe comme la precedente.

Si vous ne trouuez ouurier pour faire ces trõpes de metal, ou de bois. Vous pourrez emplir vn ſac de fort canneuaz, long d'vn pied, & qu'il puiſſe contenir en ſon creu, vn eſteuf, ou vn œuf, de la ſuſditte compoſition: Mais il faudra bien cloüer le bout dudit ſac au bout de voſtre perche on hante, & enduire ce ſac de poix noi-

re, ſoufre fondu & autres ingrediens cy-deſſus ſpecifiez, & le lier de fil de fer fermement, en le dreſſant le plus droit que vous pourrez. Lors vous aurez vne trompe de ce ſac, que pourra commodement ſuppleer au deffaut des ſuſdittes: Mais en tel cas, il faut mettre toute la compoſition ſur le feu de charbō, & la laiſſer eſſuyer affin qu'elle ſoit plus ſolide, & que la trompe ſoit eſleuee plus fermement. Toutes ces trompes doiuent eſtre couuertes de toille poixee, pour les garder de corruption, puis l'on les deſcouure lors qu'on y veut mettre le feu.

Des trompes doubles.

Les trompes doubles, ſe peuuent faire auſſi diuerſement. Il y en a que peuuent auoir des petits Canons dreſſez à leurs enuirons, par la meſme voye que nous auons dit des picques & lances: encor cela ſe peut faire doublement. A ſçauoir que chaſcun Canon tirera vn coup ſeulement, ou pluſieurs ſi vous voulez. Si vous deſirez qu'ils ne tirent qu'vn coup chaſcun, il faut poſer la lumiere du Canon contre le bas de la trompe, laquelle aura vn trou correſpondant à celuy dudit Canon, (ou de pluſieurs) ainſi quād la compoſition ſera conſumee, le feu trouuera

passage pour aller de laditte trompe aux Canons, lesquels feront leurs executions : Mais si vous desirez que tous vos Canons tirent plusieurs coups, & par consequent plusieurs balles, vous ferez percer lesdits Canons en plusieurs lieux. Les trous desquels seront petits, & seruiront de lumieres pour amorcer: & se r'apporteront à des autres troux de l'vn & l'autre instrument seront disposez en ligne spiralle, affin que le feu diminuant dedans laditte trompe, trouue à diuers temps, & à diuerses fois les amorces des Canons: lesquels doiuent estre chargez de poudre & de balles proportionement ausdits trous: en bourant tres-bien de papier maché, le dessus de la poudre, pour empescher que le feu estant allumé en la charge superieure, qu'il ne puisse toucher a la poudre de la charge inferieure. Et ainsi des autres coups, les autres trompes doubles, se font auec diuers Canaux, semblables aux simpes, & sont montez contre vne rondelle qui les contiét tous ayant au derrier vne bouëtte d'airain pour contenir le manche : Mais ces canaux (ou trompes) se chargent diuersement. Leurs compositions est, de poudre fine vne part, Salpetre fin vne part & demye, soufre cinq part, charbon doux dix parts, venix en grain,

poix

poix blanche, & orpigment de chaſcun deux parts, camphre ſix parts. Ce que ſe peut fondre & liquefier, ſoit fondu, le reſte ſera ietté en poudre, pour meſler le tout enſemble.

Autre compoſition.

Prenez poudre groſſe trois parts, ſoufre vne liure, ſalpetre trois parts, vernix en grain quatre parts, vitriol Romain, & poix blanche de chaſcun ſix parts, ambre, orpigment & arcenic de chaſcun quatre onces, tartre & antimoine de chaſcun deux onces & demye, verdegris & ſel armoniac, de chaſcun deux parts. Meſlez ceſte compoſition en poudre, auec huille de lin, & petrolle, de chaſcun quatre onces, vernis liquide, & eau de vie, de chaſcun ſix onces, (ou ſix parts) ladite compoſition ſe meſle premierement auec l'eau de vie, puis auec le vernix, & les huilles, en les bien incorporant enſemble. Le feu de ces compoſitions eſt de grande force & vehemence.

Les trompes ſuſcriptes ſe chargent ainſi. Prenez poudre fine & en charges le fond d'icelles: puis prenez vn petit canal de roſeau, ou de ſehu, de la hauteur de deux doigts, & le mettez au long de l'interieur de la trompe, ayant vn bout ſur la poudre, bourez bien ceſte poudre en

conſeruant ce roſeau, & y mettez vne balle, ſur laquelle vous mettez de la cõpoſition 3. doigts de haut, puis de la poudre, vn canal, du boure, & ainſi continuer, tant que toutes ces trompes ſeront ainſi chargees, mettez le feu en icelles: & vous aurez vne dãgereuſe ſcopeterie. D'ailleurs le feu en ſera beau & eſpouuẽtable: neantmoins plus de nuict que de iour. Si vous adiouſtez de l'huille de ſoufre, en toutes les compoſitions cy deſſus narrees, elles en ſeront plus promptes & plus valides. Ceſte huille auſſi ſe rencontre en pluſieurs compoſitions des feux artificiels: & rarement nous rencontrons le moyen de la faire. Ce que nous a faicts mettre ſa deſcription en ce lieu.

Comme ſe faict l'huille de ſoufre.

L'huille de ſoufre que communement ſe tire par la campane, n'eſt pas vrayement huille, ny liqueur huilleuſe, ains c'eſt vne aquoſité aigrette, & à ceſte occaſion nous la banniſſons de nos compoſitions. Mais l'huille de ſoufre faicte par l'vne ou l'autre voye ſuyuante, eſt tres-bonne.

Prenez ſoufre pillé, & iaunes d'œufs cruds, de chaſcun part eſgalle: meſlez tout enſemble & le diſtillez au ſable ſelon l'art: puis le rectifiez, pour en ſeparer l'eau.

Autrement.

Prenez ſel de tartre, huict onces, ſoufre deux liures, fondez le ſoufre lentement en vaiſſeau de terre vitree, & y iettez petit à petit ledit ſel, le remuant d'vne ſpatule de bois. Lors qu'il voudra ſe froydir, il le faut ietter en gaſteaux ſur vn marbre, & le broyer ſoudainement. Mettez la poudre en vaiſſeau de vere, & verſez deſſus de la bonne eau de vie, tant qu'elle la couure de trois doigts, en mouuant & meſlant le tout: puis couuert ſoit laiſſez repoſer 30. heures en lieu tiede. Inclinez ceſte eau huilleuſe, & la gardez pour les feux, elle ſert auſſi en medecine: Mais ce n'eſt pas icy le lieu pour parler de ces proprietez.

Autre huille de ſoufre tres-bonne.

Prenez des petits morceaux de bricques vieilles & ſeiches que vous imbiberez auec ſoufre fōdu. Diſtillez ceſte huille par la cornue, ou par l'Alambic, ſelon l'art. Elle eſt merueilleuſe pour les feux artificiels.

Autrement.

Encor que le vinaigre ſoit priué de la vertu ignee de ſa quinte eſſence, & qualité Ætherienne, il ne laiſſe pourtant de donner vne pointe bruſlante aux compoſitions Pyrotecniques. Et

ſi vous prenez eſgalle portion de ſoufre, & de ſalpetre en poudre, mis en pot de terre vitree, & le couurez de bon vinaigre blanc, puis le laiſſez aucunement ſeicher, & le diſtillez par alambic, vous aurez l'huille de ſoufre bõne pour les feux.

Autre huille de ſoufre tres-excellente.

Prenez ſoufre, & ſel practiqué de chaſcũ part eſgalle, fondez tout enſemble, & le couurez de bõne eau de vie, tant qu'elle nage quatre doigts par deſſus. Faictes boüillir ceſte compoſitiõ iuſques à la conſumption de l'eau, puis la diſtillez par les cendres, ou le ſable, l'eau eſtant ſortie, augmentez le feu par degrez ſelon l'art. Le ſel practiqué ce faict ainſi.

Prenez deux liures & demye de ſalpetre en roche, (ou purgé par le ſoufre, comme nous auons enſeigné precedemment) diſſoud en eau, filtré, & congelé par trois reiterations, ſel armoniac & camphre de chaſcun vne once. Le tout en poudre (excepté le camphre qui ne ſe peut mettre qu'en petits morceaux) ſoit mis en vaiſſeau de terre non vitree, & couuert de bonne eau de vie, tãt qu'elle nage de deux doigts, faites vn peu boüillir cecy, en le remuant auec vn baſton, paſſant par vne couuerture percee, & le mettez quatre iours en la caue. Dedans lequel

temps ce sel s'attachera contre les parois dudit vaisseau, en couleur grise iaune; qu'il faudra separer pour s'en seruir. Si vous mettez de la nouuelle matiere dedans l'eau restante, il s'en fera continuellement du sel nouueau.

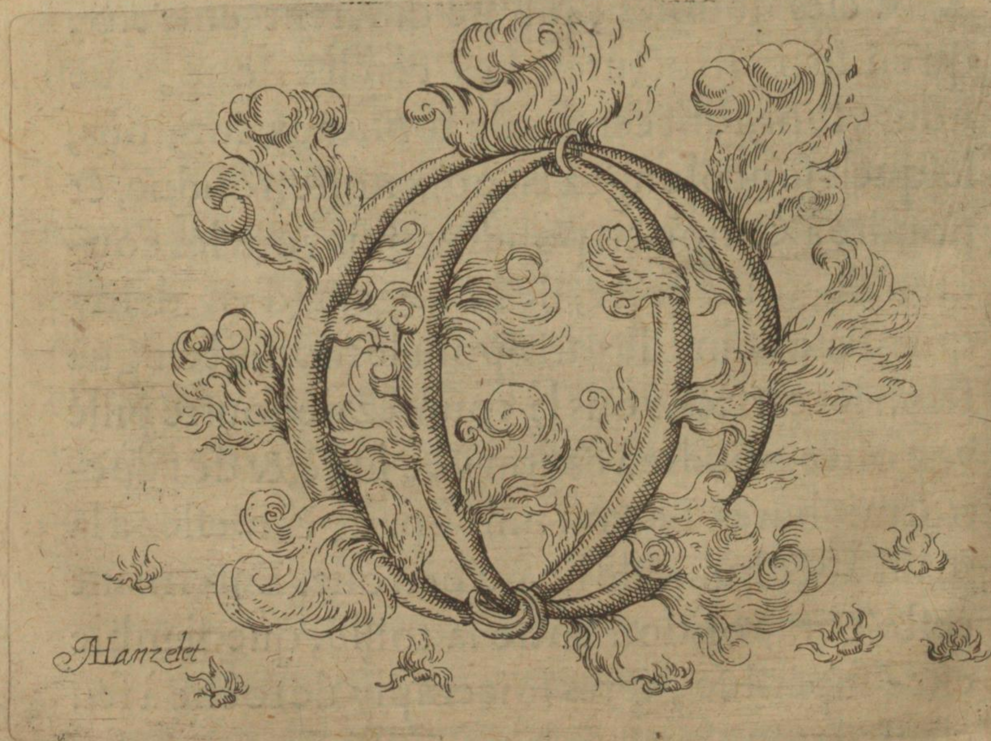


Des cercles à feu.

CHAP. XVI.

NOus faisons des cercles simples, & des cercles doubles, qui ne different entr'eux, qu'en leurs structures. Les cercles donc, que nous vsons, sont cercles de tonneaux commũs, lesquels sont plongez en poix noire fondue, & poudre à Canon en poudre, puis vous les courez de toille forte, de la largeur d'vn demy quartier d'aulne de Paris, pour le moins, & lõgue selon les cercles, vous la couurez de soufre pillé vne once, poudre à canon vne liure, & de salpetre trois liures. Le tout pillé à part, & meslez à la main auec huille de lin ou petrolle. Enfermant ceste composition entre la toille, que semble estre superflue, apres soit emply de roche à feu en morceaux, auec de la poudre pour seruir d'a-

morce, pourquoy faire il faut laiſſer des petits trous bouchez de cheuillettes, lors que la toille ſera emplye & conſue comme il faut, ſerrant & liant tres-bien le tout auec des bonnes fortes cordes, couurant le tout de ſoufre & poix noire fondus enſemble, y ioignāt pluſieurs morceaux de roche à feu. Au lieu de toille pour couurir les cercles, l'on ſe peut ſeruir d'eſtoupes, & quelquesfois les doubles ſont faits, l'vn couuert d'eſtoupes, l'autre de toille, & lors qu'ils ſont ainſi conſtruicts, & qu'ils ſont tellement croiſez & liez enſemble, qu'ils ne ſe peuuent approcher.



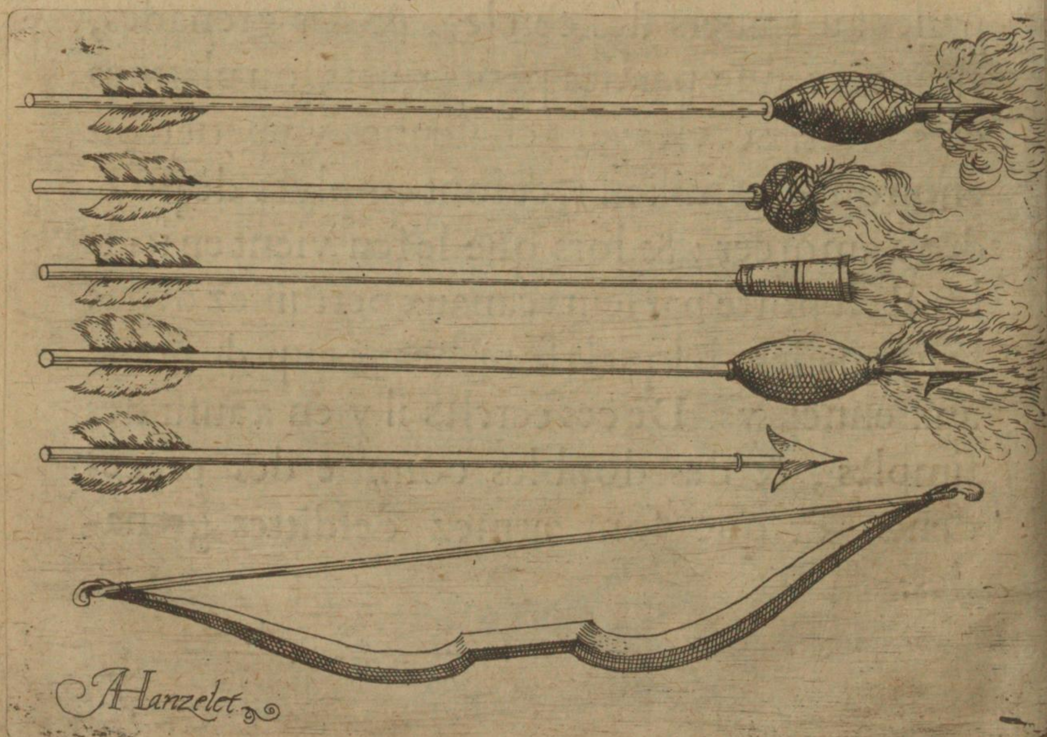
Ainſi que la figure le monſtre. L'on tient le cercle couuert d'eſtoupes d'vne main, & l'on allume l'autre (apres que les cheuillettes ſont oſtees, & que l'amorce bien foulee y eſt miſe) pour les ietter ſur l'ennemy. Ce feu s'attache bien fort, & ne s'eſteind, qu'au deffaut de la matiere. Les cercles ſimples ſont les deux de noſtre figure propoſee, eſtãt ſeparez l'vn de l'autre. Entre les cercles cõpoſez, il y en a encor d'autres, & qui produiſent plus deffects. D'autant qu'ils ſont armez de chaſcun quatre grenades, percees de part en part', leſquelles recoiuent des viz creuſes, pour paſſer au trauers des cercles, & des grenades, eſtant retenue par des petits riuets, ou platines eſcrouëes. Les vis ayant chaſcunes vn petit trou enuiron leurs milieux, & ſont emplyes de poudre à amorcer : & lors que le feu vient en icelles. Il eſt porté par leurs canaux pertuiſſez dedãs les grenades, leſquels font beaucoup de peine aux ennemys. De ces cercles il y en a auſſi des ſimples, & des doubles comme des precedents. Et que ſont armez deſdittes grenades.



Des fleches, & traicts à feu.

CHAP. XVII.

NOus monstrons par ceste figure diuerses fleches, & diuers traicts, pour s'en seruir, tant pour aller à la bresche, que pour se deffendre en vn assault. Comme aussi ils sont propres pour brusler les voiles des Nauires. Et tous ceux cy s'ejaculent auec vn arc, ou vne arbaleste. L'on les faict ayant la pointe de fer barbue, & que le



baston

baſton empenné ne ſoit pas trop retenu dedans la bouëtte dudit fer, affin que lors qu'on voudra oſter le fer (attaché contre vn homme ou vn cheual) auec le baſton, le fer puiſſe facillement permettre ſa ſortie, & que luy demeure fixement arreſté contre ce qu'il tient. Puis il faut faire vn ſachet de toille double oblong, large au mylieu, & eſtroit par les deux bouts, lequel vous lierez contre voſtre traict en la partie domeſticque, & que l'autre bout dudit ſac, ſoit à vn demy pied pres dudit fer barbu. Et par ceſt endroit vous emplyrés le ſachet auec la compoſition ſuyuante.

Prenez poudre non grainee quatre onces, ſoufre trois onces & demye, & douze onces de ſalpetre. Cela mis en poudre ſoit meſlé auec la main auec huille petrolle, & camphre diſſoud en eau de vie. De ce meſlange ſoit emply ce ſachet, le plus ſerré qu'on pourra, & le recoudre. Liant de fil de fer ceſte toille emplye, puis faire vn trou auec vn poinçon en ceſt endroit, & y mettre vne petite cheuille, affin de conſeruer la mixtiõ, quãd vous couurirez ce ſachet de roche à feu, pour empeſcher ſa corruption. Si vous le voulez tirer, oſtez la cheuillette, & amorcez, puis mettez le feu & tirez où il vous plaira.

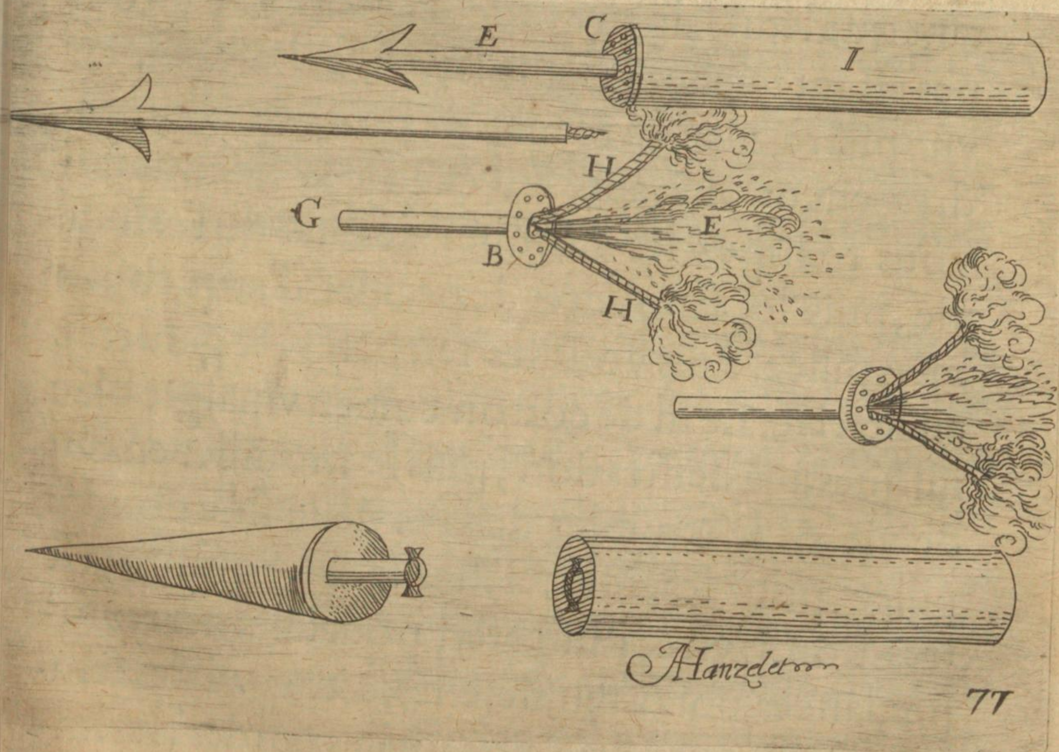


Des traicts qui se tirent auec du Canon.

CHAP. XVII.

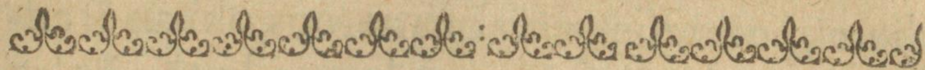
LEs traicts suyuants, & desquels nous donnons la figure, sont propres pour brusler les voilles de fort loing, & peuuent estre tirez auec du Canon, en quelque maison pleine de fourage, de fagots, ou d'autre chose combustible, pour y mettre le feu. Ils sont faicts de bois, & sont construicts en ceste façon. L'on prend vne piece de bois de la longueur d'vn pied ou d'vn pied & demy, marqué I, du calibre d'vn Canon: ceste piece de bois est creuse pour contenir la composition. En vn bout sera cloüee vne platine de fer. C, percee pour passer le traict barbu. E, & à l'autre bout sera vne autre platine. B, auec vn tuyau percé. G, pour denter dedans ledit bois 2. cordes auec leur petits flocquets, que seront attachees dans la lamine B, que sont marquees par H, & les estoupades preparees E, seruiront pour porter le feu amorcé, & le conduire du canal G, dedans le creux dudit traict. Les cordes H, seruiront de pennes, & de conduicte audit traict.

L'autre traict ne differe pas à ceſtuy-cy, ſinon que ſa pointe eſt de bois, & entre dedans le canal en s'y embouëttant, comme faict le modele d'vne fuſee, dedans ſa culaſſe. Le reſte eſt ſemblable. Ces traicts à feux doiuent eſtre chargez de compoſition lente, le tout à meſure de leurs groſſeurs. Obſeruant qu'aux plus gros & amples, les feux doiuent eſtre moins violents, à cauſe que laditte compoſition eſtant copieuſe en telle amplitude, romproit tout, & vous n'auriez l'effect deſiré. La preſente eſt propre aux petits traicts.



Prenez poudre pillee vne liure, charbon doux 4. onces, ſoufre & ſalpetre, de chaſcun 2. onces. Les ſacs ſeront chargez de ſalpetre trois liures, poudre vne liure, ſoufre & charbon de chaſcun trois quarterons. Les traicts ainſi chargez ſeront mis ſans bourer, ſur la poudre du Canon chargé. Le feu d'iceluy venant à s'allumer, allumera auſſi ces eſtoupades, & elles allumeront laditte compoſition. La preparation de ces eſtoupes, eſt telle. Prenez des eſtoupes, & les faittes boüillir en vinaigre & lexiue, par trois heures. Puis les oſter, & les mettre auec de l'eau & du ſalpetre, tant que ledit ſalpetre ſe deſſeichera. Les eſtoupes eſtant ſeiches, ſoient tres-bien baſtues, ſur vne pierre, auec vn maillet de bois. Vous les rendrez encor plus apte à receuoir la flamme, ſi vous trempez les eſtoupes dedans de l'eau de vie, puis les ſapoudrer de poudre d'arquebuze bien pillee. Puis vous les ſeicherés, & garderez en lieu ſec. Le fil de cotton cuit en vinaigre blãc iuſques à ſa deſſication, puis le moüiller en eau de vie & le troüiller dedans de la fine poudre pillee, pour le laiſſer ſeicher ſeul à l'ombre, eſt tres-bon. L'vn & l'autre ſert pour allumer trompes, lances, pots à feu, fleiches, & tous autres ſemblables feux artificiels, les vielles cordes, les lin-

ges antiques, les voiles caducques sont aussi tres-propres pour faire des portes-amorces comme dessus.



Des Asperges, flambeaux, tourteaux, & balles clairement bruslantes.

CHAP. XIX.

L'Ennemy venant aux mains, il faut faire fleche de tous bois, & se seruir de tout ce qu'on peut penser estre propre à le nuire. Le vray moyen de ce faire, (si c'est de nuict) c'est de le pouuoir veoir sans estre veu. Ce que se fera commodement par la balle suyuante, laquelle nous appellons Orange, à cause de sa couleur orangee.

Prenez soufre vne liure, salpetre trois liures, gomme arabic douze onces. Le tout bien pillé soit arrousé d'eau de vie, pour en faire paste biẽ paistrie, à laquelle vous adiousterés vne demy liure de vere de cristal grossement bastu, sans aucune poussiere, & du camphre pillé auec soufre, antimoine, sublimé & ambre blanc, de chascun deux onces. Ce feu est extremement clair,

ayant la flamme blanche, & illumine tres-clairement le lieu où il est ietté. Le suyuant est bon, & n'est de si grand fraix.

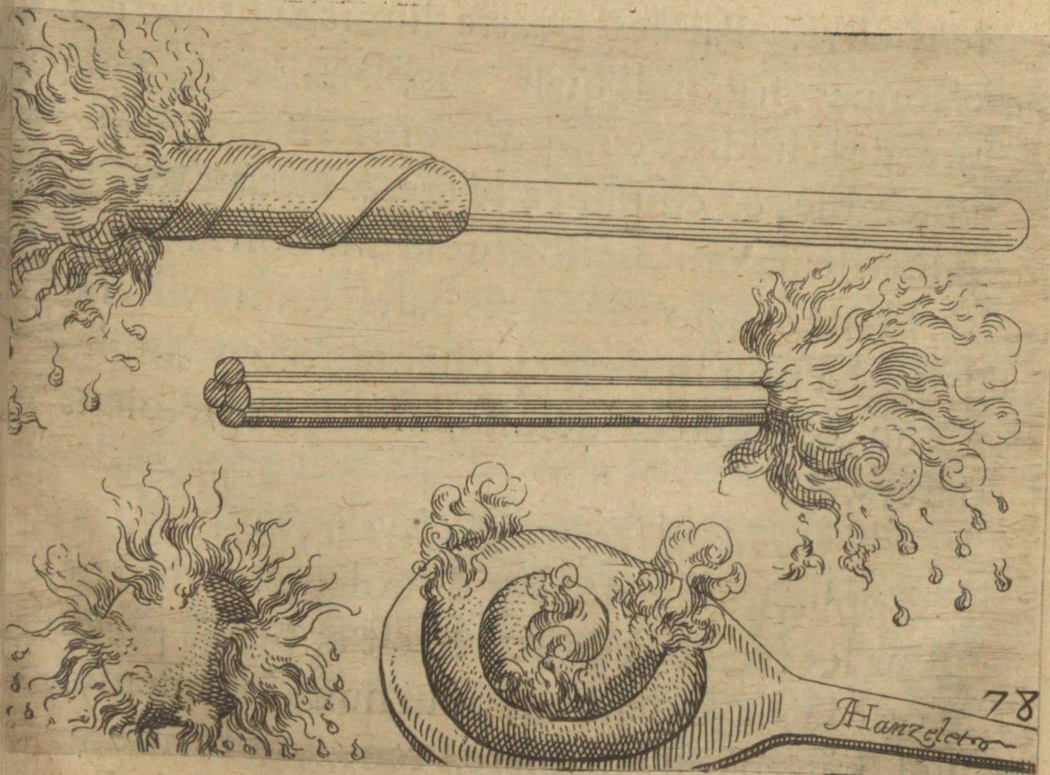
Prenez salpetre affiné vne liure, soufre trois liures, poix resine trois quarterons, oliban & antimoine, de chascun vne demye liure. Pillez tout ensemble, & le meslez en l'incorporant auec huille de lin, pour en faire vne paste liquide, & en couurir des estoupes, desquelles il faudra faire balles de telle grosseur que les desirerez. Cela estant sec, faict beau feu. Nous auons parlé ailleurs des balles semblables, où nous renuoyons le lecteur.

Des tourteaux ignez.

Prenez des vielles cordes bien bastues, & despilees, ou du viel fillet ou linge, autant que vous voudrez, apres que cela sera bien cuit en lexiue & salpetre, & bien desseichez, vous le tremperez dedans la composition suyuante, estant fonduë.

Prenez poix noire & poix blanche de chascune trois liures & demye, colophone deux liures, huille de lin, ou de nauette, ou d'Oliue, ou de cheneuez, huict liures, graisse de mouton, ou suif de chandelle, quatre liures, tartre crud pillé, salpetre & soufre, de chascun vne liure & de-

mye, cecy doit estre mis en poudre, & meslé auec le reste estant fondu. Puis trempez vos tourteaux, bien liez, & troussez ensemble. Et les gardés à vostre besoing. Ils se mettent dedans des faulces lanternes de fer, ayant le fond creu pour contenir ce qui se fond, au bout de laquelle il y a vn grand manche, pour le retenir dedás, tandis que le feu brusle hors des murailles. Ou bien, l'on le pose sur vne platine creuse, ainsi entourtillez, laquelle a vn mãche de mesme que la lanterne precedente, & sert à mesme fin. La figure represente l'vn & l'autre.



Prenez des estoupes preparees comme dessus, lesquelles estant bien seiches, seront trempees dedans eau de vie rectifiee, autant qu'elles en pourront boire, en y meslant soufre en poudre. Puis prenez cire trois liures, poix resine deux liures, camphre vne liure, therebentine vne demye liure, & poix blanche vne liure. Le tout estant lentement fondu & meslé, vous en couurirez voz estoupes, & en ferez flambeaux à vostre volonté: Mais si vous voulez que tels flambeaux, resistent à la violence, & à l'iniure des temps, tant tempestueux qu'ils puissent estre. Faictes quatre lumichons de ces estoupes, si grands qu'il vous plaira, & les couurés de la susditte composition. Puis les ioignez ensemble, & emplissez le creux interne que se fait en leur conionction, de la mixtion suyuante. Prenez chaux viue trois parts, soufre vif vne part. La poudre de cecy soit humectee d'huille de lin, & les creux desdits flambeaux en soient farcys.

Des Asperges, & pluye de feu.

La pluye de feu se faict doublement, vne sert pour les feux recreatifs, & est appellee pluye d'or: Mais la presente est pour nuire à l'ennemy. Et se fait en ceste maniere. Prenez vne forme de balle,

balle, faicte d'vn sachet de toille, contenant enuiron trois liures de composition, & l'emplyrés, iusques au quart de la presente.

Prenez poudre huict liures, soufre & charbō de chascun deux liures, huille d'enfer pour les humecter aucunement vne liure. Le tout bien meslé, (non à la main à cause que ceste huille la tacheroit & maculeroit trop) ensemble. Ce tiers estant dedās, il y faudra mettre vn autre tiers de poudre fine, & grainee: Le reste sera emply de la susdicte composition. Ceste balle (ou plusieurs) estant ainsi faicte, soit fermement garottee & liee de bandes de fer, ou fil de fer, ou de forte ficelle, plus plongee en poix noire, fonduë auec soufre, estant encor chaude roulee dedans de la poudre grainee, pour la conseruer. Quand l'on voudra se seruir de ceste balle, (ou de plusieurs comme dit est) il y faudra faire vn trou auec vn poinçon, que penetre iusques à la poudre grainee, & l'emplir de poudre & salpetre pillé de chascune partie esgale: & la ietter auec la main, ou la bascule, de laquelle nous parlerons au chapitre suyuant. Ceste pluye est tres-offenciue à cause de l'huille d'enfer qui y entre. Laquelle est fort caustique, & extremement doloreuse. Elle se faict de partie esgalle d'antimoine, d'or-

pigment, & de ſublimé, diſtillee par la retorte. Le feu venant à rencontrer ladite poudre au milieu d'vne de ces balles, faict vne violente ruption de laditte compoſition. Laquelle s'allume en vn inſtant, & ſe diſſippe en pluſieurs petits brins, qui reſſemblent aſſez bien vne pluye, ou greſle d'or, ou de feu. Si ceſte ruption ſe faict en l'air, laquelle tombant ſur l'ennemy, luy dõne de la faſcherie, & de la douleur plus que ſon ſaoul, & ſi elle ſe rompt en vne troupe les eſclats nuyſent fort, & le feu grainuleux n'en faict pas moins.

Des Aſperges.

Les Aſperges font vn ſemblable effect que la pluye de feu: Mais elles tombent plus copieuſement, & à plus gros flocquets, & ſe font ainſi. Prenez vn bois de picque, ou autre tel qu'il vous plaira, de la longueur de huict ou dix pieds, & mettez deux fers en croix d'vn pied de long, à deux doigts prez l'vn de l'autre, & à demy pied pres du bout dudit baſton: lequel vous couurirez auec ſa croix, de roche de ſoufre fõdue. Puis d'eſtoupes trempees en icelles, les liant tres-bien apres ledit baſton & la croix. Puis de rechef les couurir de roche à feu, d'eſtoupes baignees, & liees, tant que vous aurez voſtre aſperge aſſez

grosse. Si vous voulés vous en seruir, allumés vos estouppes, & le feu y estant, il faut s'escoüer vostre baston. Les gouttes bruslantes tomberont sur l'ennemy, & brusleront sans aucun remede, tout ce qu'elles rencontreront, & où elles s'attacheront.

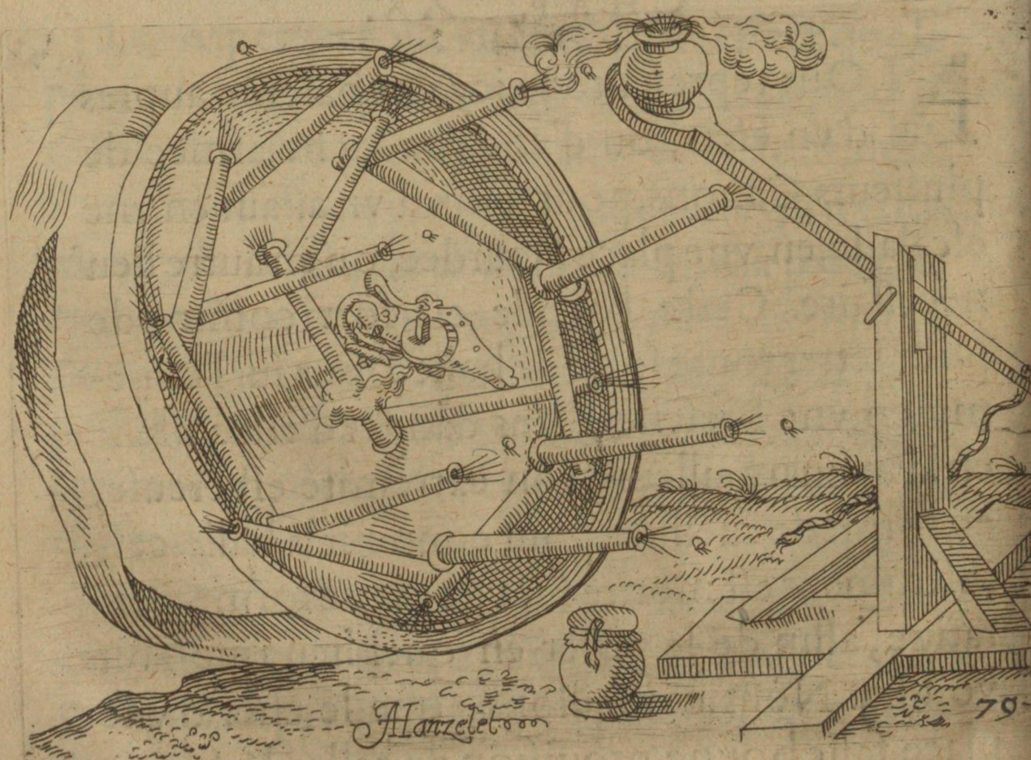


Des rondaches à feux, & de la bascule à ietter les feux.

CHAP. XX.

NOus representons icy vne bascule aupres d'vn escu, ou d'vne rondache, armee de plusieurs Canons, pour seruir à vn assaut en vne escalade, en vne place petardee, ou en autre lieu necessaire. Ceste bascule est fort commode pour ietter toute sorte de balle à feux sur l'ennemy en vne bresche, sans danger d'estre blessé en la main ny ailleurs. Son extremité est creuse, en forme de cueillier, pour contenir la balle, cest instrument est monté sur vne platte forme portatiue, affin de le poser en quel lieu que l'on voudra. Nous conseillons, que le chef d'vne place fasse bonne prouision de telles bascules,

Car elles sont tres-vtiles en vn tẽps de necessité. La rondache doit estre de grandeur & largeur pour couurir vn homme: & qu'elle soit à l'espreuue d'vn mousquet, ou pour le moins d'vn pistollet. Elle sera armee de douze Canons de pistollets que serõt debouts, pour tirer à balles. Et d'autres Canons couchez, qui ietteront du feux par diuers pertuis, auec leurs fusees pour porter le feu de l'vn à l'autre: lesquelles seront premierement allumees par vn bon roüet, attachez au milieu de la rondache, à vne ficelle venãt du cliquet, que passera au trauers d'icelles, &



quand il ſera beſoing d'operer, elle tirera, & deſbandera ledict roüet, qui allumera ſon amorce, & mettra le feu dedans la premiere fuſee, que le portera au premier Canon droict, & au couché, puis conſequemment par tout, l'vn apres l'autre. Cela ſe fera lentement ſi vous chargez les fuſees de compoſition lente, ou violemment, ſi vous les faictes violentes. Vn homme de courage, ayant vn tel eſcu, & le cimetere en main, peut faire des beaux exploits. Car il void, & nuyt les ennemys, ſans qu'il ſoit bien veu, à cauſe des feux que ſortent de ſa rondache.

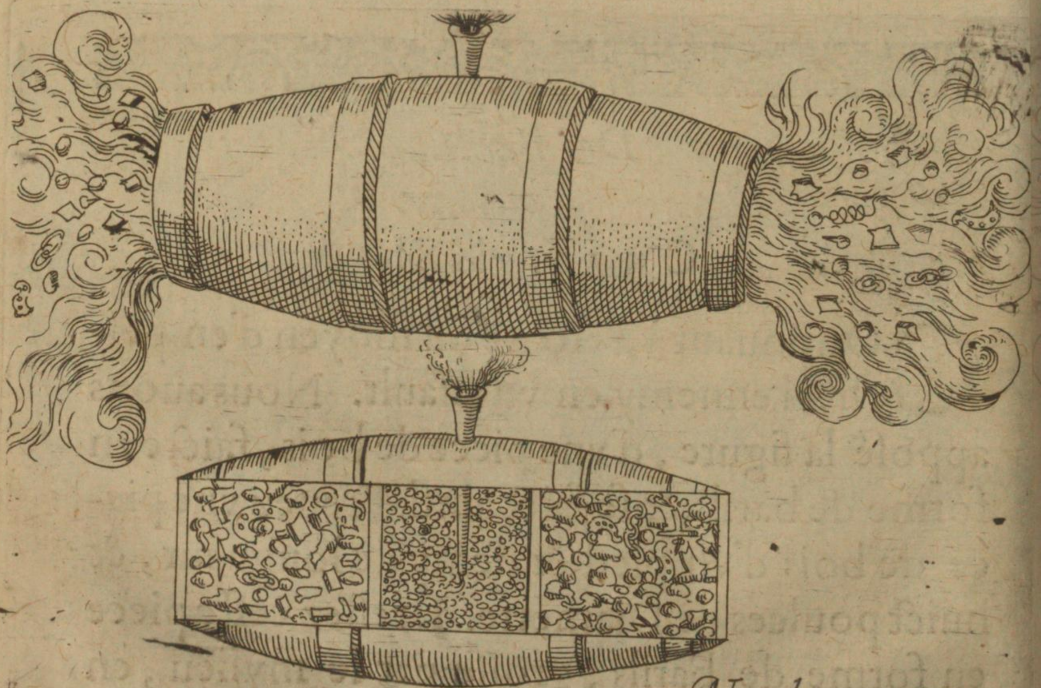


Des Barils.

CHAP. XXI.

COntinuant à d'eſcrire du moyen d'empeſcher l'ennemy en vn aſſault. Nous auons appoſé la figure, d'vne piece de bois, faicte en forme de barils, & ſe faict ainſi. Prenez vne piece de bois d'vn pied & demy de longueur, & huict poulces de Diametre. Dreſſez ceſte piece en forme de barils, groſſe par le mylieu, en eſtroiſiſſant par les bouts. Perſez ceſte piece, de

part en part en ſon long. Cloüez vn fond fermement mis en l'vn des bouts, & empliſſez vn tiers de ce canal de pieces de fer, teſtes de cloux, chauſſes-trapes, chaux viſue, des cailloux briſez, & choſes ſemblables. Chaſſez vn tampon bien preſſé ſur ceſte mixtion. Puis chargez le tiers du mylieu de fine poudre grainee, tamponez deſſus comme auparauant : Affin que la poudre ſoit au mylieu, entre les deux ſuſdits tampons, le tiers dernier ſera emply de balles de plomb, de poudre d'euphorbe, poiure, & des autres choſes que nous auons ſpecifié en traictant des bal-



les que nuysent aux yeux par leurs poussieres. Puis derechef soit tamponnee. D'auantage, il faut que laditte piece soit reuestuë de fortes virolles de fer, & qu'au milieu il y ait vn pertuys allant iusques à la poudre, pour y mettre vn canal à porter l'amorce. Le feu estãt mis en iceluy, & ledit baril ietté ou roulé sur l'ennemy, le nuyt extremement, tant des coups des esclats que sortent de dedans ce canal, que de la poussiere qui le fasche à merueille.



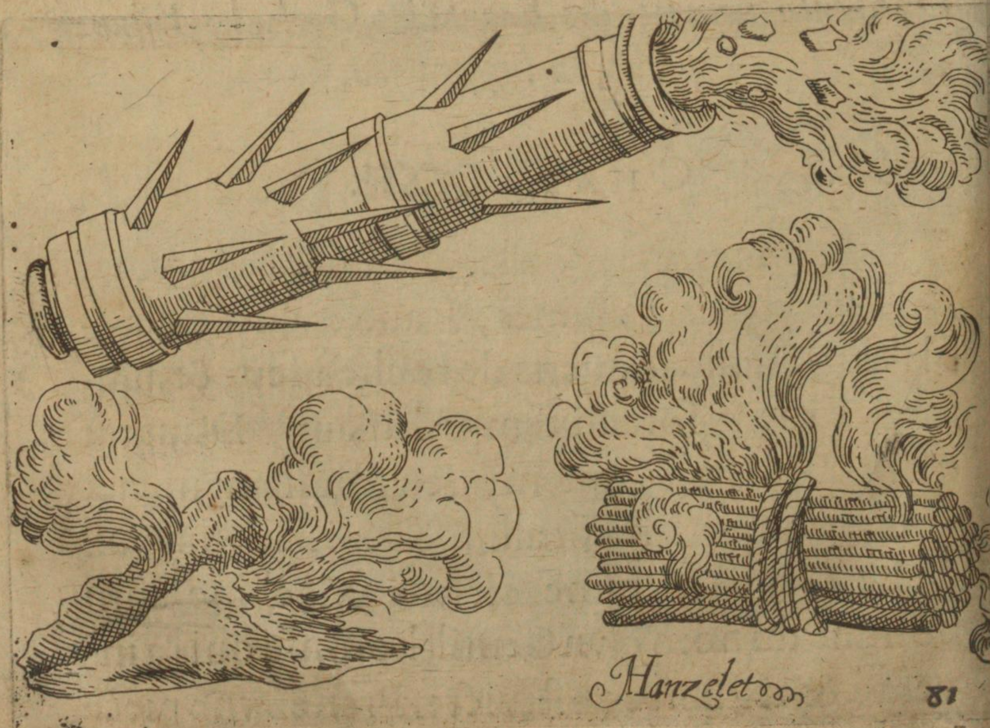
Du Gentil-homme, des Fagotades, Gerbades, Estoupades, ou linges à feu.

CHAP. XXII.

LEs linges viels, (ou les estoupes) les gerbes, les fagots d'espines, & autres choses semblables, estant couuerts de roche à feu, & allumez, seruent fort en temps d'assaut. D'autant qu'ils bruslent les ennemys, en les faisant mieux voir aux amys. S'ils sõt allumez & iettez sur eux.

Le Gentil-homme est vne Machine ainsi nommé du nom d'vn Gentil-homme qui l'a inuenté, & est ainsi construicte. Prenez vne piece

de bois de quatre pieds de longueur, ayant vn pied de Diametre, que vous percerez iusques à trois quarts de pieds prez de l'vn des bouts, de telle grosseur, que le poing puisse facilement entrer dedans. Armez ceste piece de bons cercles, & pointes de fer, ainsi que la figure le represente. Et mettez deux ou trois liures de fine poudre non grainee dedans, en la pressant fort, & la bourant aussi tres-bien. Le reste du creu sera emply iusques aupres du bord de cloux, chausses trappes, poinctes & triãgles de fer, cailloux en morceaux, chaux vifue, & de ce qu'il vous



plaira.

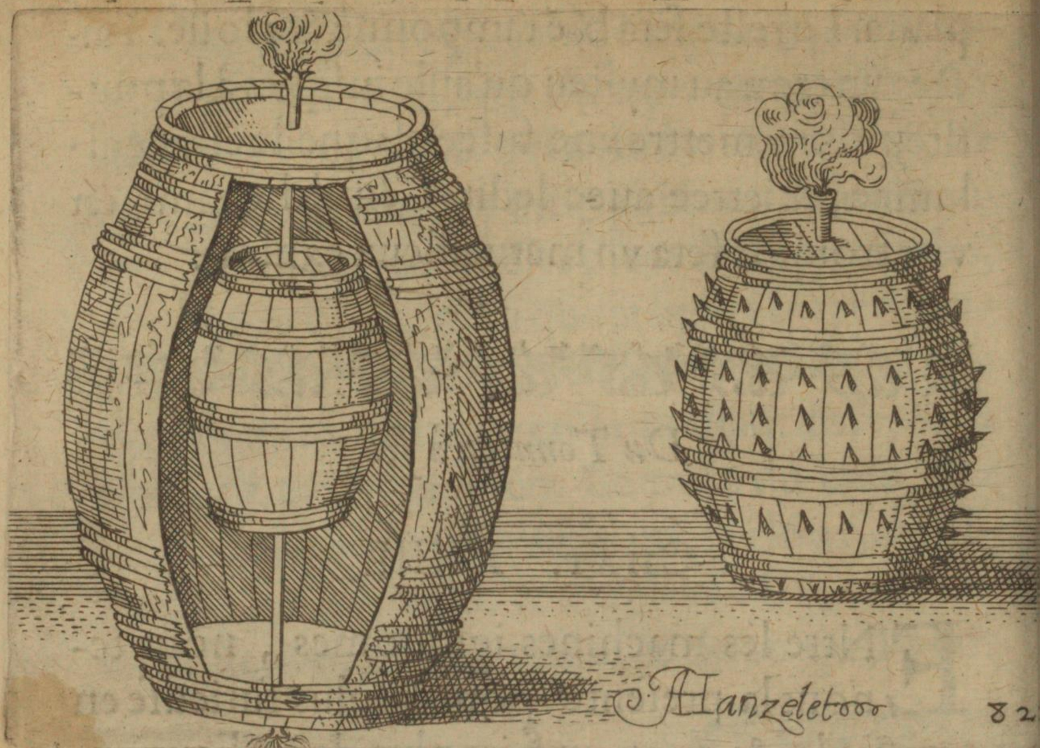
plaira. Le reste sera bië tamponné & cloüé. Faictes vn trou au mylieu qu'aille iusques à la poudre, pour y mettre vne fusee, laquelle estant allumee, & iettee auec ledit Gentil-homme en vne trouppe fera vn merueilleux exploit.



Du Tonneau à feu.

CHAP. XXIII.

ENtre les machines igniuomes, nous tenons la presente pour la plus furieuse en vn assault, & que peut faire plus de mal aux ennemys. Prenez vn baril qui puisse contenir dix ou douze liures de fine poudre, & l'en emplissez. Faictes vn pertuis au mylieu de chascun de ses föds, pour y passer vn canal de fer pour porter l'amorce. Et qu'il soit bien arresté sans pouuoir aller ou venir plus loing, ny haut ny bas. Ainsi que la figure le monstre: & qu'au canal susdit soit laissé vn trou, au mylieu pour porter le feu de l'amorce au centre dudit baril. Enfermez ce baril dedans vn gros tonneau, disposez en telle sorte, que ledit canal passe par l'vn & l'autre fond. Ce tonneau soit emply de toutes parts,



de morceaux de cailloux, fer, plomb, ou choses semblables, estants de la grosseur d'vne noix ou d'vn œuf pour le plus, auec de la poudre susdicte pour nuire aux yeux. Le tonneau ainsi armé & preparé, sera amorcé d'amorce lente, pour auoir temps de retraitte, puis allumé soit roulé en bas de la muraille sur l'ennemy.

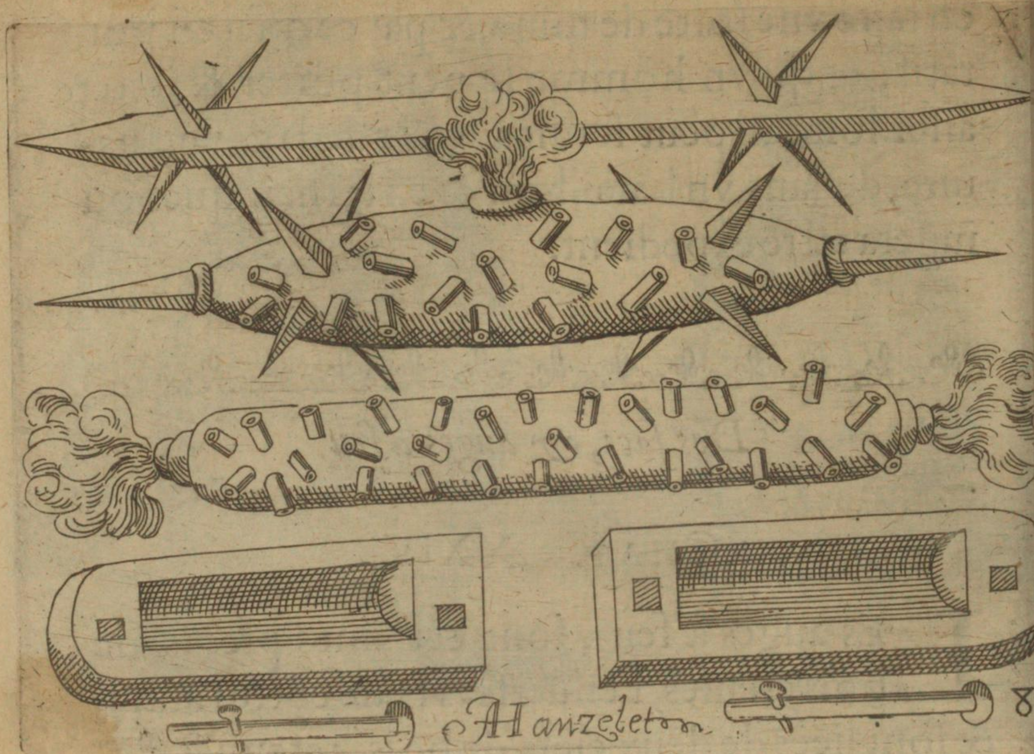
Le Tonnelet qu'est icy representé est simplement chargé de fine poudre : Mais le dehors est armé de plusieurs poinctes de fer. Il n'est pas seulement propre en vn assault: Mais aussi pour poser dessous vne muraille, pour la culbuter, ou

en faire vne ſorte de mine, & par ce qu'il eſt portatif, & qu'vn homme le peut porter & ietter aſſez loing, il peut ſeruir à ietter dedans vne nauire, dedans vn bataillon, & en tel lieu que l'on iugera eſtre expedient.

Des ſacs, & auges à feu.

CHAP. XXIV.

LEs auges à feu, ſont certaines pieces de bois creuſes, r'enuerſees l'vne cõtre l'autre, & ſont liees de deux clefs de bois, retenuës d'vne clauette, chaſcune paſſant par vne mortaiſe, à chaſque bout. Ainſi qu'il ſe void par la figure. Ces auges eſtant emplys de fine poudre grainee, font vne grande execution, ſi l'on y faict vn trou pour porter vne amorce lente, comme d'vne compoſition de fuſee, faicte d'vne liure de poudre quatre onces de ſalpetre, trois onces de charbon, & vne liure de ſoufre. L'on roule ces auges en bas, des ruynes d'vne muraille baſtue, ſur les Soldats venant à l'aſſault. L'autre figure cy iointe, nous repreſente les ſacs à feux, armez de pluſieurs petits Ca-



nons, chargez de poudre & de balles. Les centres desquels sacs, sont munys d'vne pesante bare de fer, croisee en deux endroits: Enuirõ deux pieds prez de chascun bout: & ceste bare doit auoir quelque huict à dix pieds de long. Nous la rendons pesante autant que nous pouuons, pour rouler plus violemment en bas d'vn mur desmoly au fossé, & les croisons poinctus, seruent pour offencer nostre ennemy en roulant. L'on faict vn sac oblong, large au my lieu, (ou bien tout d'vne largeur & la bare sans croison, si bon nous semble, ainsi qu'il se void par la figure

proposee) & large par les deux extremitez, ayant force trous, (ou pertuis) dedans lesquels passent quatre vingt, cent, ou cét cinquante petits Canons, chargez de poudre fine, & de balles. La culasse desquels aboutit contre ladicte bare, ou prez d'icelle, ayant la lumiere de l'amorce libre. Tout ce sac est emply de composition lente, comme la precedente. Et quãd l'on s'en veut seruir, l'on met le feu aux deux bouts de ce sac. Puis on le roule en bas de la bresche, non sans faire du mal à bon escient.

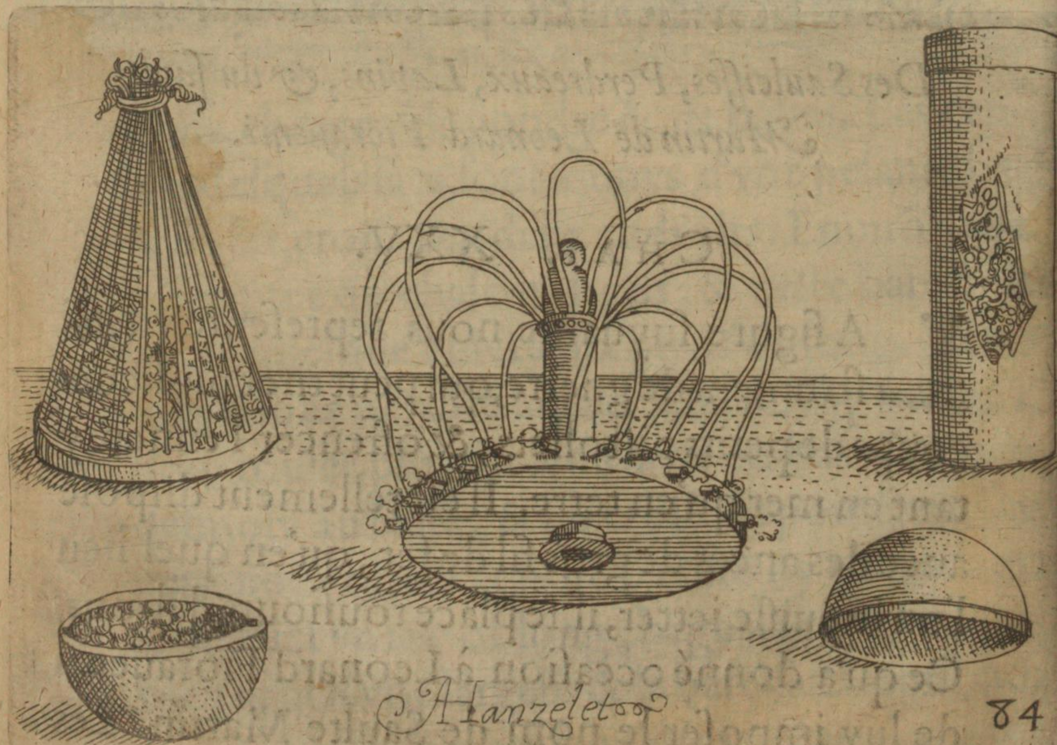


Des Saulcisses, Perdreaux, Lapins, & du saulte Martin de Leonard Fiorauenti.

CHAP. XXV.

LA figure suyuante nous represente vn instrument de guerre, qui peut tirer plusieurs coups de petits pistollets, & offencer l'ennemy tant en mer qu'en terre. Il est tellement disposé auec des ances de gros fil de fer, qu'en quel lieu l'on le puisse ietter, il se place tousiours debout. Ce qu'a donné occasion à Leonard Fiorauenti de luy imposer le nom de Saulte Martin. Les

Canons que ſont en ceſte Machine, ſont emboëttez dedans vne platine ronde, & tous leurs bouts ſe terminent prez d'vn centre creux, & plus long que toute la machine. Dedans lequel creu, nous mettons de la compoſition lente, laquelle eſtãt allumee, l'on iette ceſt inſtrument, en vne aſſemblee, ſoit en vne breſche, ou en vn combat maritime: Non ſans bleſſer, & tuer pluſieurs perſonnes. Les Lapins, & Perdreaux que nous voulons icy deſcrire, ſont de mauuaiſe digeſtion à ceux qui en gouſtent. Ces Lapins ſont pluſieurs morceaux de fer, comme cloux, trian-



gles, fragments comme noisettes, ou chastaignes, cailloux, chaux vifue, & choses sẽblables, auec lesquelles nous emplissons des vaisseaux de terre ronds, creux, & oblõgs, ayant de Diametre pour entrer iustement dedans vne piece de Canon, duquel sortant la violence du coup, & la resistance de l'air le faict mettre en piece, & la charge, charge tout de bon tout ce qu'elle r'encontre. Cela faict vne grandissime execution dans vne trouppe. Ce que nous appellons perdreaux, est vne balle creuse, faicte de deux Hemispheres ioinctes l'vne contre l'autre, emplyes de balles, dragees & de tels corps solides que vous desirez. L'on met ceste balle dedans vn canon pour la tirer en vn assault, & pour apporter du malheur aux assaillants. Au liure premier nous auons promis de descrire la composition des Saulcisses, il nous faut acquitter de nostre promesse en cest endroit. Nous faisons de trois sortes de Saulcisses, l'vne est longue en forme d'vne grosse endoüille, l'autre est auec forces replys, & la derniere est en nœuds. Ceste cy est propre pour glisser auec vn cordeau au dessous d'vn cordon d'vne muraille, d'vn rauelin, ou de quelque canal qu'on auroit faict en vne muraille qu'on desire d'abbattre. Elle est faicte d'vne

forte toille, emplye de fine poudre dedans ſes ventres, ayant ſes extremitez chargees de compoſitions lentes, affin de ne permettre que ces ventres faſſent leurs operations tout d'vn coup, & que ceſte grenade, triple ou quadruple puiſſe eſtre portee par des annellets & ledit cordeau, en pluſieurs lieux. Ces Saulciſſes doiuent eſtre reliees de bonnes bandes de fer, ou de fil de fer, & couuertes de poix noire & roche de ſoufre.

La ſeconde eſt auec pluſieurs replys, chargee & bandee comme la precedente. Le trou de ſon amorce eſt au mylieu. Telle Saulciſſe eſt propre pour mettre dedans le creu d'vne canoniere, & ouurir la muraille. La premiere, eſt groſſe, longue, tout d'vne venue, bien chargee & reueſtuë, comme dit eſt, ſon vſage eſt, que l'on la pouſſe dedans vne Tour par vne canonniere, pour emporter ladicte Tour. Les amorces de ces Saulciſſes doiuent eſtre fort lentes, pour auoir loyſir de faire ſa retraicte.



Des Stratagemes de guerre par les feux, & premierement de la traisnee.

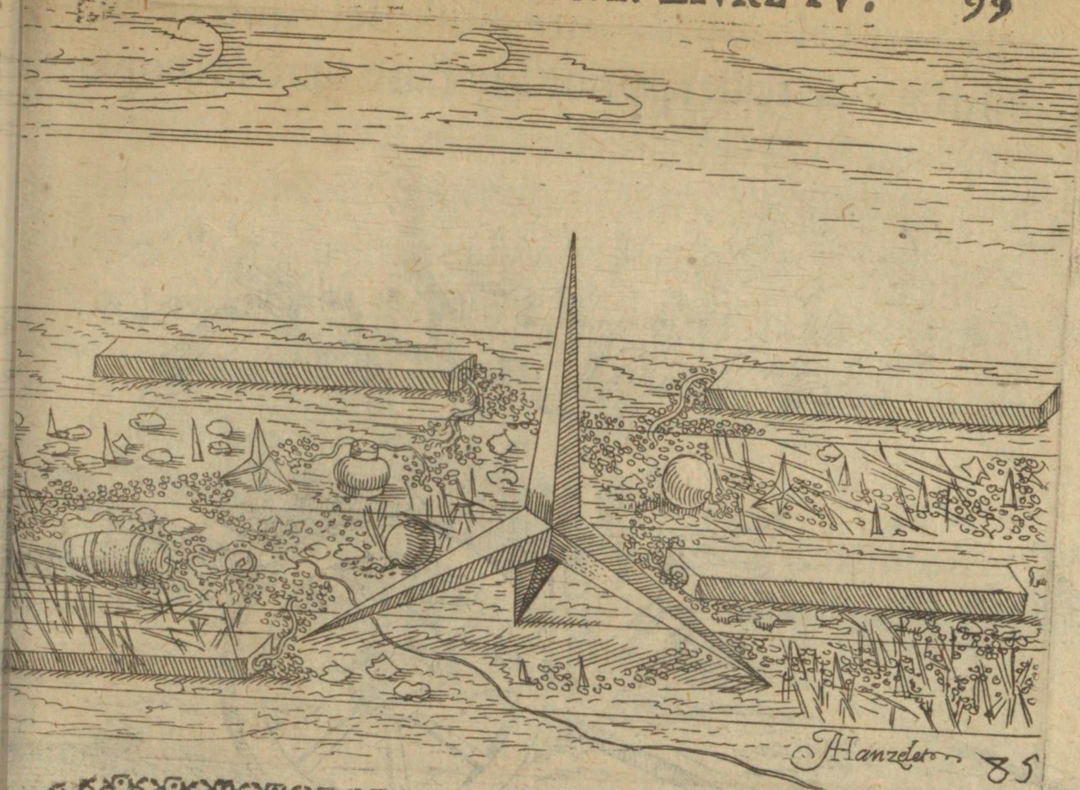
CHAP. XXVI.

NOus appellons stratageme, (selon son Ethymologie) semer des perles, ou pierres precieuses à ses ennemys pour les surprēdre en les releuant. Souuentesfois par telle ruse l'on est prins en prenant. L'on amuse ordinairement son ennemy pour le surprendre au lieu où il se donne moins de garde. Les sorties que l'on faict d'vne place pour aller à la charge, ou à l'escarmouche, sont souuent pleine de ruses: A quoy il faut bien prendre garde, & ne se iamais precipiter en vn lieu qui ne soit bien recognu, ny se trop haster à piller, ce que l'ennemy laisse en chemin, craignant d'encourir les dangers que nous exposerons aux chapitres succedants. Si vous recognoissez que vostre ennemy doiue passer par quelque lieu. Soit pour venir à l'assaut, pour faire vne retraicte, ou pour vous chasser tandis que vous feindrez vous retirer, vous semerez force grenades, chausses-trappes, des morceaux de roche à feu, & des pe-

tits barils comme nous auons ſpecifiez precedemment, en ce lieu: couurant ces artifices auec de la paille, en y ſemant force poudre à Canon. Et lors que voſtre ennemy y ſera, il y faudra ietter vn pot à feu, que l'on tiendra preſt: ou bien il faudra tirer vne ficelle attachee au clicquet d'vn roüet attaché à quelque choſe ſolide, & vous en voirez bien ſauter. L'on y peut mettre des pieces de bois percees en vn bout, de deux ou trois pieds de long, chargees de poudre & bien tamponnees, en y faiſant le trou de l'armorce, & les bien amorcer. Cela s'eſclate, & fait grand dommage à l'ennemy.

Des chauſſes-trapes ou tripointes.

Nous appellons chauſſes-trapes ce qu'improprement eſt appellé tripointes, parce qu'elles en ont quatre, & de quel coſté qu'elles puiſſent tomber, il y a touſiours vne poincte droittement eſleuee, ainſi que la figure le monſtre. L'on ſeme ordinairement ces chauſſes-trapes dedans les guets aux riuieres, affin d'encloüer & bleſſer les cheuaux qui y paſſent. L'on en met auſſi dedans les foſſez à ſec, pour bleſſer les Soldats venants à l'aſſaut.

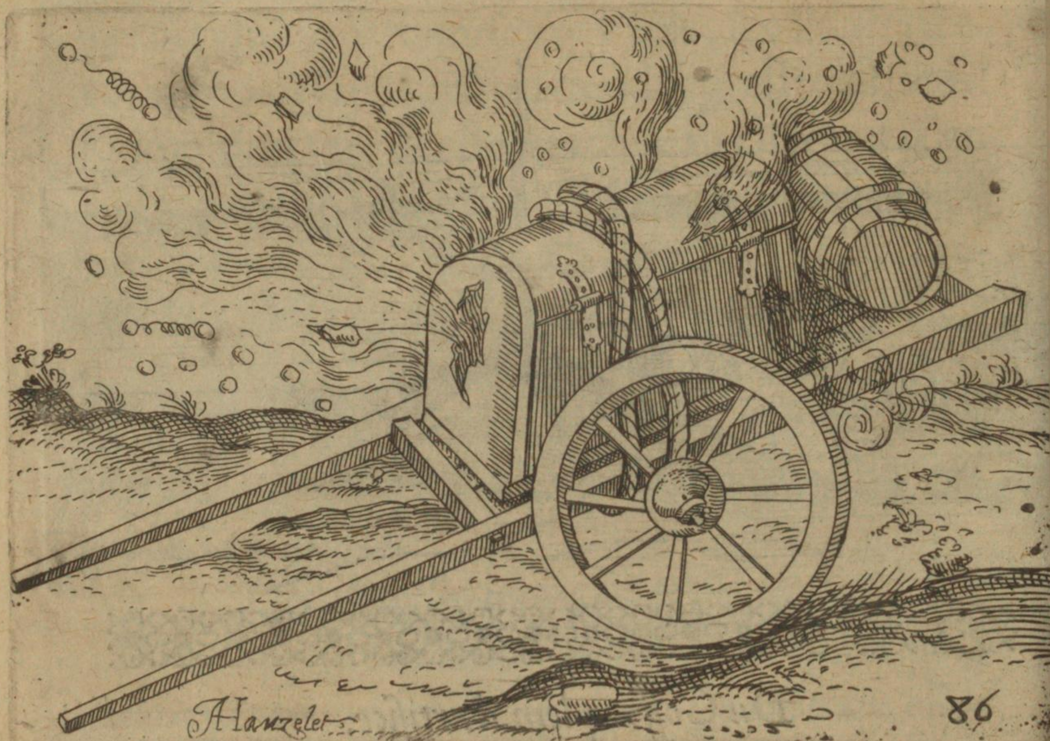


Du Coffre plein d'artifice.

CHAP. XXVII.

LE Coffre que nous representons sur vne charette, est à demy plein de grenades, balles à feu, & autres artifices : le reste est plein de linge & d'autres meubles, à nostre volonté. Il y a vn roüet au fond, au clicquet duquel est attachee vne ficelle par vn bout, & l'autre bout tient à la couuerture de ce coffre. L'on tiẽt ceste ficelle le plus courte que l'õ peut & la faut noüer la couuerture estãt quasi fermee: affin qu'à l'ou-

uerture ceste cordellette puisse desbander en vn instant ce roüet, pour luy faire faire son operation.



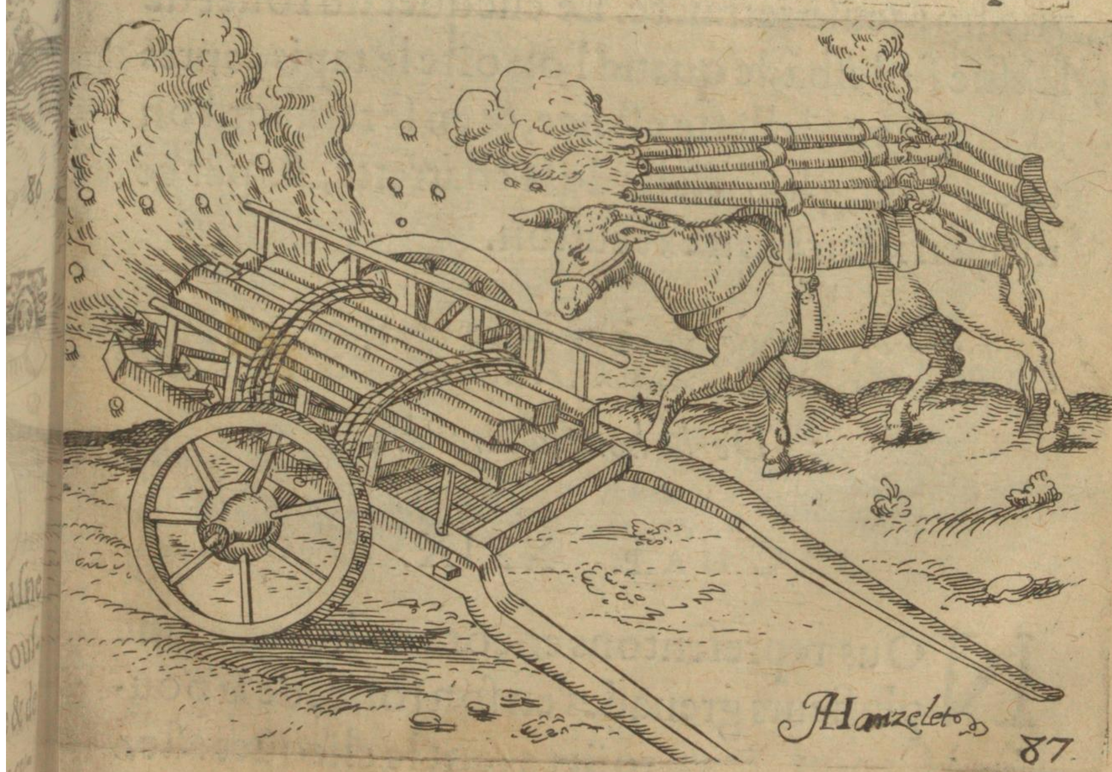


De la charrette & de l'Asne.

CHAP. XXVIII.

LA figure suyuante nous represente vn Asne chargé de six ou sept Canons de Mousquets. Lesquels estant chargez de poudre & de plomb, sont arrestez proprement sur les cro-

chets du baz dudit Asne: ayant les lumieres quasi en bas, & vne traisnee de poudre allant par toutes lesdittes lumieres par des petits canaux, laissez expressement audit baz, ausquel sera attaché vn bon roüet, ayant le cliquet long, & vne corde longuette liee à iceluy. Puis les Canons sont couuerts d'vn tapis, en forme d'vn Cheual de bagage. Nous represẽtõs encor vne charette chargee de plusieurs pieces de bois percees, & chargees de poudre & de plomb, comme des Canons d'arquebuzes. L'on les dispose en plusieurs litz, & si l'on dresse les bouches de ces pie-



ces en diuers endroits,pour faire leurs effects diuersement. Il faut laiſſer des lumieres audictes pieces (leſquelles doiuent eſtre percees du tout) & ſont toutes d'vn meſme endroit. Puis en chaſcun de ces lits, l'on met force poudre à Canon ſi bien appropriee qu'elle ne puiſſe tomber. Au premier lit,il y a vn ſachet plein de poudre d'arquebuze, au trauers duquel paſſe vne grãde meſche allumee. Puis la charrette eſt couuerte d'vn tapis comme nous auons dit de l'Aſne. L'vſage de ces inſtruments eſt, de s'en ſeruir aux embuſcades, ou lors que l'on feint de faire vne honteuſe retraicte. Le clicquet du roüet de l'Aſne ſe deſbãde quand l'on oſte le tapis, apres lequel la cordellette eſt liee,& en ſe retirant,l'on tire de loing la meſche de la charrette, & par ce moyen il faict ſon execution.



De la hotte d'Erard.

CHAP. XXIX.

NOus repreſentons encor vne hotte, ayant pluſieurs grenades en ſon fond, de la poudre à Canon, & vn roüet ayant le clicquet aſſez

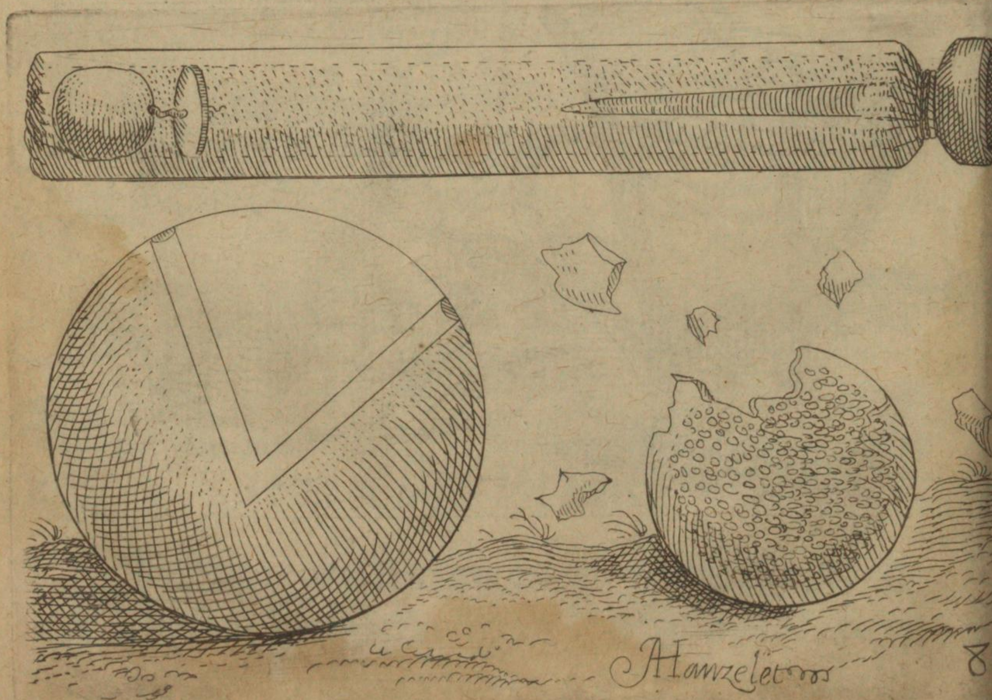
long pour y lier vn bout de mesche, ayant plusieurs brassees ou toises entortillees, & mises au dessus de laditte hotte, auec des œufs, pommes, poires, noix, & choses semblables. Si l'on veut prendre ceste mesche, le bout tirera le clicquet du roüet qu'est au fond de la hotte, & fera vn beau bruict. Nous auons veu ioüer vne hotte comme celle-cy, aupres du moulin à vent de Iamets, au detriment de plusieurs.



Des fusees armees de grenades, & de la balle sifflante pour rompre vn gros de gens de pieds, ou de cheual.

CHAP. XXX.

LA balle que nous representons, est creuse en cheuron rompu. Et lors qu'elle est enuoyee par la violence d'vn Canon, elle s'emplyt d'air en son voyage, & faict vn bruit si estrange, qu'elle espouuante les hommes & les cheuaux, qui tous effroyez ce portent qui deça, qui de la,



auquel

auquel temps l'on les peut tres-bien charger. Semblablement cela se peut faire, & peut on rompre facilement vn escadron auec des fusees de six ou 7. liures. Aux testes desquelles il y aura des grenades. Ces fusees font vn si grand bruit, qu'elles donnent l'espouuente aux hommes & aux cheuaux. Lesdittes grenades ne leur font moins ressentir la rigueur de leurs effects. Nous donnerons la description, & composition de ces fusees, au liure suyuant.

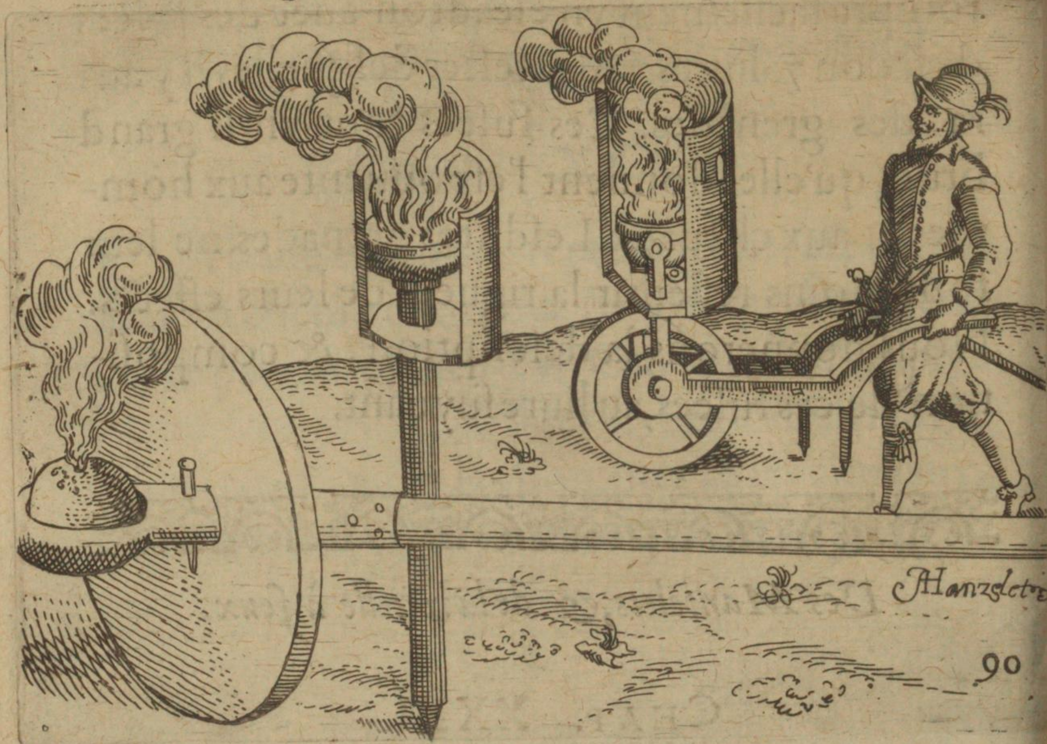


Des Mantelets, & de la roüelle à feux.

CHAP. XXXI.

L'On met vne large rouëlle au bout d'vn baston de dix ou douze pieds de long, au deuant de laquelle est allumee vne balle à feu inextinguible, ou vn flambeau comme nous auons enseigné precedemment, ou quelque gasteau ardent. Et par cest artifice nous voyons de nuict nostre ennemy, sans qu'il nous puisse voir. Les mantelets aussi, & desquels nous donnons des speciales figures, sont tres-propres à cest vsage. Et sont bon pour aller charger de nuict

nostre ennemy en vn quartier, en l'amusant d'vn costé, pour le charger de l'autre.





Meslange de diuerses choses, concernantes les feux.

CHAP. XXXII.

LE Capitaine qui desirera de s'esueiller en vne certaine heure de la nuict, & qui n'aura horloge, ny monstre pour se regler, le pourra commodement faire par la Methode suyuante. Il faut faire essay d'vne toise de mesche, & sça-

uoir combien d'heure elle poura durer allumee. Et ſelon qu'elle durera, il faudra en prendre autant que vous deſirez qu'elle bruſle. A la fin de ceſte corde il faudra mettre vn ſachet de poudre d'arquebuze, ou vn piſtollet amorcé à deſcouuert, auec force poudre aux enuirons de luy & de la meſche: & lors que l'heure ſera venue, que la meſche prendra fin, elle allumera ce piſtollet, & eſueillera ſon maiſtre. Si cela ce faict en vne chambre, ou en vne Tante, l'on poutra mettre vn ſac de poudre, ou ledit roüet deſſous vn fagot, auec du viel papier, linge, & eſtoupes, & le feu allumera ce fagot tout ſeul. Il allumera encor la chandelle, ſi vous liez vn petit fil de cotton ſoufré, au lumichon de la chandelle, & que l'autre bout aille prendre feu audit fagot.

Des feux qui s'allument par la pluye, ou par les eaux.

L'on faict ce que l'on peut pour nuyre ſon ennemy, qui de ſa part n'en faict pas moins vers nous. L'on a veu allumer de la poudre par la chaux recente, eſtant humectee d'eau, & ſapoudree de ſoufre: ce qu'a donné occaſion à plusieurs, de cercher diuers moyens pour faire allumer du feu auec de l'eau. L'onguent ſuyuant eſt allumé par la pluye, & tout ce qu'en eſt oingt, ſi nous croyons à Adrian Romain en ſa Pyrotec-

nie, à Adam Iungans, & à Hierosme Ruscel en sa Milice moderne. Prenez huille de brique, (qu'on appelle huille des Philosophes, & huille beniste) vne liure, huille de lin trois liures, huille de iaune d'œufs, vne liure, chaux viue recente huict liures. Soit faicte composition, de laquelle ce que sera frotté, s'allumera par la premiere aqueuse humidité que luy viendra.

Ruscel dit qu'auec cest vnguent Alexandre le grand brusla la terre ennemye.

Autrement.

Prenez salpetre en roche vne liure, soufre (ou ses fleurs) neufs onces, charbon de bois pourry six onces, camphre vne once & demye, huille des glands, & huille de brique, ce qu'il en faut pour faire vne mixtion boüeuse. Si vous grainez ceste composition, l'eau pourra allumer la poudre. Au deffaut de ces huilles l'on peut prendre l'huille de lin distillee. Laquelle a vne facilité si grande à conceuoir le feu, qu'il est impossible de le croire sans l'experimenter. Principalement si elle est distillee plusieurs fois.

Pierre que s'allume auec l'eau, ou la saliue.

Ruscel a prins dedans Vallo la composition suyuante. Prenez chaux viue recente. (si c'est de cailloux la chaux en sera meilleure, & par conse-

quent la composition) Tuthie non preparee, salpetre en roche, pierre d'aymant, de chascun vne part. Soufre vif & camphre, de chascun deux parts. Le tout en poudre criblee, soit mis en vn sachet rond de toille neufue. Soit ce sachet mis entre deux creusots entre de la chaux viue en poudre, les creusots estant liez fermement auec fil de fer recuit, & bien lutez. Puis mis au four de la chaux. Ceste mixtion se conuertit en pierre, laquelle estant humectee d'eau ou de saliue, s'allume facilement.

Autre mixtion pour le mesme effect.

Encor que ceste composition, ne reuienne en forme de pierre, elle ne laisse neantmoins d'estre allumee par l'eau. Prenez salpetre, soufre, charbon, poudre fine, de chascun deux onces, chaux de cailloux recente trois onces, camphre deux onces. Le tout en poudre soit meslé, & bien desseiché. La pluye ou l'humidité aqueuse l'allumera, comme fera la suyuante. Prenez huille petrolle, soufre vif, soufre iaune, chaux viue recente, poix grecque, & poix nauale, de chacun autant que de l'autre. Soient meslez & desseichez.

Feu qui se conserue long temps, & peut estre porté dedans la pochette sans offence.

Si vous prenez fiente de vache, ou de cheual, arrousee quatre ou cinq fois auec eau de vie qui aura diffoud du camphre, & que cela soit bien desseiché & mis bien serément dedans vne pelotte, vous aurez vn feu qui durera plusieurs sepmaines, si auec vn poinçon ardant vous allumés ceste mixtion. Et quand vous voudrez auoir du feu, vous en pourrez prendre auec vne allumette soufree. Mais il faut faire vne crouste d'vn demy doigt d'espaisseur à ce globe, auec de la chaux viue en poudre, & des blancs d'œufs.

Le salpetre affiné, ioint en poudre auec du charbon de sapin ou de geneure, estant conglutiné auec du blanc d'œuf dure long temps allumé.

Nous auons descripts tout ce que nous auons pensez estre propre en l'art militaire, sans aucune superfluité: & auons choysy & triez, entre infinité de feux artificiels, ce que nous auons iugé estre le plus exquis, le plus vtil, & le plus commode au Soldat. Maintenant pour Colophone, & fin de ce liure, nous descrirons quelques receptes pour se guerir des brusleures, d'autant qu'il arriue souuent par inaduertance qu'on se brusle, en faisant & maniant ces feux, à cause de leur grande subtilitez, & promptitude à conceuoir

la flamme. Puis nous donnerons vn bref & facil moyen, pour guerir les blesseures, en faueur des pauures Soldats. Combien que nostre vacation nous dispence de traicter si familierement de ces choses: Mais la charité nous oblige à faire ce bien à la posterité.

pour empecher les fistures

Vnguent contre les brusleures.

Prenez graisse de porc, autant qu'il vous plaira, & la faicte bien boullir en ostant son escume, tant qu'elle n'escume plus. Puis laissez ceste graisse trois ou quatre nuicts au serain. Apres lequel temps, il la faudra lauer dedans vn ruisseau bien net, ou auec force eau de fontaine, pour luy oster son sel, & la rendre blanche, fondez lors cest vnguent, & le serez pour vostre vsage. Le lard laué est bon au deffaut d'autre graisse.

vinager et de l'eau egal ensemble meles un linge et apliquez au brouleur.

Autrement un oeuf tout entir batu ensemble aplig

Autre vnguent.

Le beur fraix & les blancs d'œuf, meslez & bien agitez ensemble, sont tres-propres.

Autre vnguent & facil.

Prenez vne pierre de chaux viue, & la laissez dissoudre en eau claire, & lors que l'eau sera reposee, & que toute la chaux sera residence au fõd. Inclinez l'eauz claire, & la passez par vn linge, puis meslez auec cest'eau, de l'huille de cheneueuz, ou d'oliues, autãt que vous aurez d'eau,

en les agitants bien enſemble. Vous aurez vn vnguent excellent contre les bruſleures. Tous ces vnguents ne laiſſent aucunes cicatrices, & les donnons pour ſouuerains remedes à ces afflictions.

Nous auons veu des impoſteurs guerir des playes auec de l'eau ſimple & claire: Mais ils obſeruoient des ſuperſtitieuſes ceremonies en faiſant des croix, & diſant quelque oraiſon vaine. Mais nous aſſeurons la poſterité, que l'eau ſimple eſt ſuffiſante pour guerir les playes, en les lauans d'icelle: en les couurant d'vn linge blanc, moüillé en ceſt'eau: ſans aucunes ſuperſtitions. Elle moudifie & repercute, en vertu dequoy elle ſuruient à l'intention de nature, & des bleſſez. Et guerit mieux les playes, que nos vnguents ordinaires. Ce que nous n'auons voulu celer, pour le bien public.

FIN.

RECVEIL DE PLVSIEVRS MACHINES MILITAIRES, ET FEVX ARTIFICIELS.

LIVRE CINQVIESME.

MISES EN LVMIERE PAR LA DILIgence & fraix de FRANÇOIS THYBOVREL *Maistre Chyrurgien. Et* IEAN APPIER, *dit* HANZELET, *Chalcographe du Pont-à-Mousson.*



AV PONT-A-MOVSSON,
Par CHARLES MARCHANT, Imprimeur de son Altesse.

M. DC. XX.



A TRES-HONORE SEIGNEVR
CHARLES DE HARAVCOVRT, BARON DE CHAMBLAY, MALBERG ET

Fricam, Vicomte de Beuillet, Seigneur de Germiny, Audun, Boureulle, Iaulny, Mareſchal entretenu de ſa Maieſté tres-chreſtienne. General de l'Artillerie de Lorraine & Barrois, &c.



ONSIEVR

Ce petit traicté des feux, s'en va flamboyer par l'Vniuers, & illuminer pluſieurs curieux de ſçauoir la Pyrotecnie, leſquels ſont encor dedans les Tenebres d'ignorance. Ces feux ſont ioyeux & recreatifs, & à ceſte occaſion nous eſperons & croyons tout enſemble, qu'ils ne vous ſeront moleſtes, puis qu'ils ne voyent leur clarté que de voſtre luſtre, & ne recouurent leur eſtre que par vous. Auſſi n'oſeroient ils eſlancer leurs eſclats dedans & au deſſus du liquide element, s'ils n'auoient voſtre Nom *pour Azil, & voſtre Authorité*

pour sauf conduict. Recepuez les s'il vous plaist MONSIEVR *d'vn aussi grand zele, qu'humblement ils vous sont presentés: soyez leur Tuteur, & sauuegarde, & nous faictes ceste faueur, qu'auec verité nous nous puissions vanter d'estre,*

MONSIEVR

Les plus humbles & obeissans de vos seruiteurs. FRANCOIS THYBOVREL, & IEAN APPIER dit HANZELET.

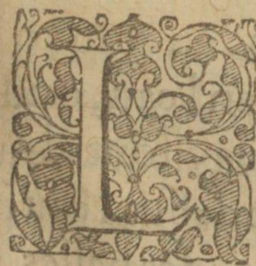


RECVEIL DE PLVSIEVRS MACHINES MILITAIRES, ET FEVX ARTIFICIELS de recreation.

LIVRE CINQVIESME.

Diuision de cest œuure.

CHAPITRE I.



Es feux que nous enseignons en ce liure, sont proprement appellez feux de ioye. D'autant qu'ils sont propres aux temps d'allegresse, de recreation, & lors qu'on a obtenu quelque victoire recente contre son ennemy. Ils sont quelquefois representez de-

dans vne place assiegee, au temps que ceux qui l'occupent sont au desespoir, & veuillent neantmoins tesmoigner à l'ennemy qu'ils n'ont pas faute de munitions, ors qu'ils en soient fort deffectueux : & cuydent par ceste ruse mettre les ennemys eux mesmes aux desespoir. Ces feux sont doubles. Il y en a qui font leurs actions en l'air, & les autres en l'eau. Ceux qui font leurs operations en l'air, sont grands, ou petits, simples ou composez. Les grands sont mobils, comme les fusees, que les Latins & Italiens appellent rochetes, ou sont immobils comme les trompes à feu, des chandelles diuerses. Et ceux cy sont simples. Les cõposez aussi sont ou mobils, comme les roües, les coutelas, gourdines, les escus, & tout ce que sert aux combats nocturnes, les Dragons volants, les balles & leur semblable. Ou bien ils sont immobils comme les tours, arcades, pyramides, & autre. P suis les petits, & que sont de petit moment.

Les feux que font leurs actions en l'eau, ou ils y sont iettez, & y bruslent: ou biẽ ils y sont allumez par l'eau mesme. Et nagent dessus l'eau comme les fusees mises sur vn banc, des balles nageantes, des serpenteaux & d'autres tels artifices. Ou bien ils bruslent au fond de l'eau, com-

me plusieurs balles pesantes, de diuerses compositions & structures. Nous voulõs enseigner à faire tous ces feux par ordre, pour euiter confusion, & parlerons premierement des feux aëriens, ou qui font leurs effects en l'air, & commencerons par les fusees.

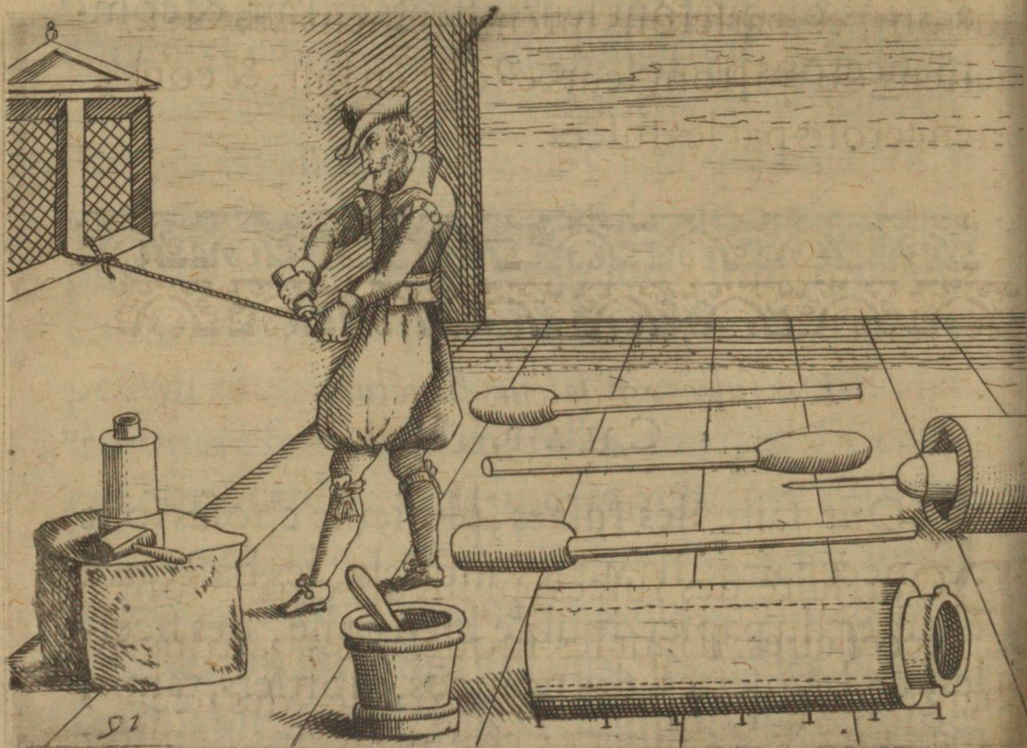


Des fusees & de leurs structures.

CHAP. II.

POur faire des fusees, plusieurs choses sont necessaires. Il faut les models, les bastons à charger, du papier double bien collé, des ficelles, des baguettes, des poinçõs, mortiers, tamis, maillets, & les diuerses compositions dequoy elles sont faictes. Les models doiuent estre faits de bois tres-fort & solide. Comme buyx, fraisne, sorbier, ou d'ifs. Ils sont percez sur le tour, en cylindre, ayant six Diametres de longueur, semblables à celuy du creu dudit model, si c'est pour des fusees au dessous d'vne liure. Et si c'est au dessus d'vne liure, il suffira d'estre de quatre, quatre & demy, ou de cinq Diametres. Nous

repreſentons vne figure, que monſtre ces proportions, auec la culaſſe que s'emboëtte dedans le model. Auec les baſtons à charger leſquels ſont de trois ſortes pour chacun model.

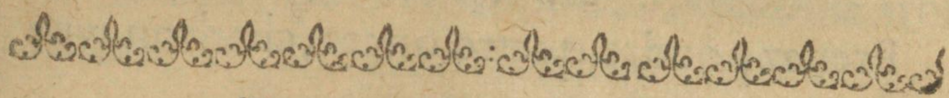


Les baſtons à charger ſeront grands, moyens & petits. Les plus gros ſeront proportionnez au creu de chacun model. D'autant que nous diuiſons le Diametre dudit creu, en huict parties eſgalles, & en prenons cinq pour le Diametre du baſton. Le reſte eſt pour la cartouche de papier à contenir la compoſition. Laquelle ſera roulee ſur cedit baſton, tant qu'elle puiſſe iuſtement

emplyr ledit creu. Puis il faut vn peu retirer en destournant ce baston, & entourtiller d'vn tour & demy le bout de ceste cartouche, à vn, deux, ou trois pouces pres dudit bout, contre le baston, auec vne forte ficelle, ou cordelette, ou corde: le tout selon la grandeur ou petitesse des fusees. Ceste ficelle ou corde sera attachee d'vn bout cõtre vn barreau, ou quelque solide & ferme crochet, & de l'autre bout contre vne sangle, que seruira de ceinture à l'ouurier: ou bien ceste ficelle ou cordelette sera attachee à vn gros baston, pour le faire passer entre les iambes dudit ouurier, & en tirant & tournant peu à peu, il engorgera, & estroissira la fusee, au moyẽ d'vne fauce culasse. Ainsi que la figure le represente. Et le trou estãt deuenu petit assez, il le faudra lier d'vne ficelle, pour le tenir en cest estat. Le baston moyen est vn peu plus petit que le premier, & est percé en long au bout, pour contenir en son creu la pointe de la culasse pour faire vn trou dans le fond de la composition: Et ceste poincte doit estre longue, d'vn tiers, ou vn peu plus de laditte fusee. Ceste culasse à poincte sera mise dedans la base du model: & le baston percé mis dedans le model auec laditte fusee, l'on donnera cinq ou six coups de maillet sur

ce baston,pour donner belle forme au col de la fusee. Et alors, vostre cartouche sera preste à charger. La composition l'estant aussi, vous en mettrez petit à petit dedans la cartouche mise au model, auec la culasse & la base. Et quand il y en aura vn peu de la iectee, il faut fort frapper sur ce baston percé au bout: en continuant cecy tant que le baston ne fasse plus paroistre que la poincte de la culasse y entre, & que la composition ait emply la hauteur de laditte poincte. Le tiers baston sera alors en vsage, lequel doit estre plus petit, mais de peu, & sera plus court que les autres. L'on les faict ainsi petits par degrez, affin qu'ils ne fassent nuls replys dans l'interieur de la fusee: D'autant que cela la feroit casser. Le papier duquel on vsera sera le plus fort qu'on pourra auoir, & qu'il soit doublement collé comme dit est. Autrement la fusee ne vaudroit rien du tout. Et pour estre plus asseuré du papier, il le faut faire faire expressement, ou en coller deux fueilles en vne, auec de la colle faicte de fine farine, & eau claire, car cela importe beaucoup, & est necessaire. Et bien que la fusee soit faicte auec du bon papier, si elle n'est bien percee, elle ne montera pas. Cest pourquoy les poinctes sont mises dans les culasses: ou bien

l'on peut percer les fusees estant faictes, auec vn long poinçon, iusques au tier d'icelle. Le plus grand secret des fusees, c'est cela.



Des compositions des fusees.

CHAP. III.

SElon la grandeur, ou petitesse des fusees, il faut auoir des compositions. D'autant que celle qu'est propre aux petites, est trop violente pour les grosses: à cause que le feu estant allumé dedans vn large tuyau, allume vne composition en grande amplitude, & brusle grande quantité de matiere, & n'y vaut proportion Geometrique aucune. Les fusees que pourront contenir vne, once ou deux de matiere, auront pour leur composition ce que s'ensuit.

Prenez poudre d'Arquebuze vne liure, charbon doux, deux onces. Ou bié. Prenez poudre d'Arquebuze, & grosse poudre à Canon, de chacune vne liure. Ou bien, poudre d'Arquebuze neuf onces, charbon deux onces.

Autrement.

Poudre vne liure, salpetre & charbon de chascun vne once & demye.

Pour fusee de deux à trois onces.

Prenez poudre, quatre onces & demye, salpetre vne once.

Autrement.

Prenez poudre quatre onces, charbon vne once.

Pour fusee de quatre onces.

Les serpenteaux sont faicts de la composition suyuante, & est tres-bonne pour les fusees de quatre onces.

Prenez poudre quatre liures, salpetre vne liure, & charbon quatre onces. L'on y adiouste quelquefois vne demye once de soufre.

Autrement.

L'on prend poudre vne liure & deux onces & demye, salpetre quatre onces, & deux onces de charbon.

Autrement.

Poudre vne liure, salpetre quatre onces & vne once de charbon: Elles sont fort experimentees.

Autrement.

Prenez poudre dixsept onces, salpetre & charbon de chascun quatre onces.

Autrement.

Prenez salpetre dix onces, poudre 3. onces & demye,

demye, auec autant de charbon. Les fusees en sont peu lentes : Mais les suyuantes monteront plus vistes. Si vous prenez salpetre trois onces & demye, poudre dix onces, charbon trois onces.

Pour fusee de cinq ou six onces.

Les fusees de six onces, se font de ceste composition. Prenez deux liures, & cinq onces de poudre, salpetre vne demye liure, charbon six onces, soufre & limaille de fer de chacun deux onces. Si l'on y adiouste vne once de limaille de fer, & vne once de charbon, la composition seruira pour huict, neuf, dix & douze onces.

Pour autre fusee de 7. ou 8. onces.

Prenez poudre dixsept onces, salpetre quatre onces, & soufre trois onces.

Pour fusee de dix & douze onces.

La composition precedente seruira, si vous y adioustez vne once de charbon, & vne demye once de soufre.

Pour quatorze, & quinze onces.

Prenez poudre deux liures & vn quart, salpetre neuf onces, charbon cinq onces, soufre & limaille, de chacnn trois onces.

Pour fusee d'vne liure.

Prenez poudre vne liure, trois onces de charbon, & vne once de soufre.

Pour fusee de deux liures.

Prenez salpetre douze onces, poudre 20. onces, charbon doux trois onces, limaille de fer deux onces, & soufre vne once.

Pour fusee de trois liures.

Prenez salpetre trente onces, charbon vnce onces, soufre sept onces & demye.

Pour fusees de 4. 5. 6. ou 7. liures.

Salpetre trente vne liure, charbon dix liures, soufre quatre liures & demye.

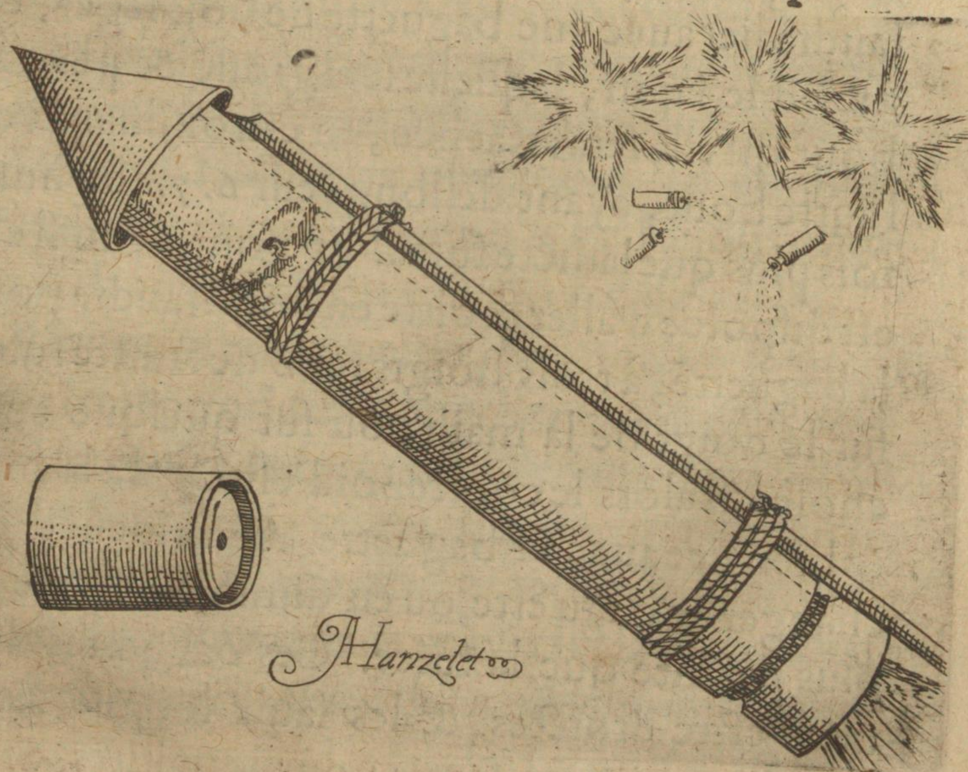
Composition pour les fusees de 8. 9 & 10. liures.

Prenez salpetre huict liures, charbon deux liures & douze onces, soufre vne liure & quatre onces.

L'on ne met point de poudre aux grosses fusees, pour les raisons que nous auõs specifiees: à cause aussi, que la poudre estant longuement bastue, elle se fortifie & se rend trop violente. Les plus grosses fusees sont tousiours faictes de mixtion plus lente. Il faut soigneusement piller les drogues cy-deuant narrees, & les passer par le tamis chacune à part, puis les poiser, & mesler ensemble.

Apres que la fusee aura esté emplye iusques

à deux doigts prez du bord. Il faudra reployer cinq ou ſix doubles de papier ſur la mixtion, donnant du baſton & maillet deſſus fermement affin de comprimer leſdits replys: Dedans leſquels il faut faire paſſer vn poinçon, en trois ou quatre endroits, iuſques à la mixtion de la fuſee. Alors elle ſera preparee pour y mettre vn petard d'vne boëtte de fer ſoudee, comme nous la repreſentons en ce lieu, auec le contrepoid d'vne baguette attachee à chacunes fuſees, pour les faire monter droittement. Si donc vous voulez y adapter ledit petard, (lequel doit eſtre plein



de fine poudre) vous ietterez sur lesdits replys percez, vn peu de composition de vostre fusee. Puis vous poserez ledit petard sur ceste composition, par le bout que vous l'auez emply de poudre, & r'abattrez le reste du papier de la fusee sur luy. L'on faict vn autre petard plus facilement, en enfermant simplement de la poudre entre les susdits replys: mais ils ne se font si bien ouyr en l'air que le precedent. L'on met aussi des estoilles & autres choses dedãs l'auantcreu de ce petard: desquelles nous traicterons au chapitre suyuant. La fusee ainsi disposee, il la faudra lier auec vne baguette de bois leger, cõme est le sapin, laquelle sera grosse & plate au bout qu'elle sera attachee, en estroississant vers l'autre bout, ayant de longueur 6. 7. ou huict fois plus que ladicte fusee. Et pour veoir si elle est disposee d'aller droitte en l'air, il faudra poser la baguette, à trois doigts prez de laditte fusee, sur le doigt de la main, ou sur quelque autre chose. Si alors le contrepoid est esgal à la fusee & bien liee auec sa baguette. Autrement il faut changer de baguette, ou en diminuer si elle est plus pesante que la fusee. Ces baguettes doiuent estre droictes, & les saulx longuettes & droictes, peuuent seruir pour les petites. Si les

fusees sont trop fortes, il les faut corriger en y mettant du charbon d'auantage. Et si elles sont foybles, paresseuses & qu'elles fassent l'arc en montant, diminuez le charbon.



Des Estoilles, & autres choses que l'on met aux testes des fusees.

Chap. IV.

NOus n'auons voulu celer à la posterité, la composition des estoilles, commettes, & autres choses que l'on met assez souuent aux fusees, pour se faire paroistre apres que lesdictes fusees ont faict leurs operations. La donnant gratuitement, encor que nous ne l'auons obtenu à si bon prix. Voicy le moyen de la faire.

Prenez vne demy once de gomme adragant, (que les Appoticaires appellent tragagant) & la faictes griller & fort rostir dedans vne cueiller de fer sur le feu, tant que ceste gomme puisse estre redigee en poudre, & tamissee. D'estrempés ceste gomme dans vn plat sur le feu auec vne demye chopine d'eau de vie: & comme l'eau sera fort visqueuse, il la faudra passer par vn linge

net, & en tordant le fort presser. Prenez camphre quatre onces, & le dissoudez aussi en eau de vie. Messes ces deux dissolutions ensemble, puis y iettez peu à peu (en bien remuant) les poudres suyuantes.

Prenez salpetre vne liure, soufre vne demye liure, poudre trois liures, sublimé deux liures, antimoine vne liure, charbon doux, vne demy liure, limaille de fer ou d'acier, & ambre blãc, de chacun vne liure. Le tout soit desseiché lentemẽt sut vn petit feu de charbõ : (car ceste matiere est fort susceptible du feu,) vous en formerez des morceaux de telle grosseur qu'il vous plaira. L'on peut messer les poudres sans la gomme, auec huille petrolle, pour les incorporer, & les dessleicher lentement sur vn petit feu de charbon.

Autre description d'estoilles.

Prenez gomme adragant deux trezeaux, dissoude cõme dessus en eau de vie, camphre trois trezeaux dissoud, comme dit est. Puis messez en poudre ce que s'ensuit.

Poudre fine vne once, soufre demye once, limaille de fer, cristal grossierement pillé, ambre blanc, antimoine, sublimé, & orpiment, de chacun vn trezeau, mastix, oliban, & salpetre

de chacun vn trezeau & demy. Soit faict comme dessus.

Autre description d'Estoilles.

Prenez soufre deux onces & demye, salpetre six onces, poudre tres-fine cinq onces & demye, oliban, mastix, cristal & sublimé, de chacũ demy once, ambre blanc vne once, camphre vne once, antimoine & orpiment de chacũn six trezeaux, gomme adragant & eau de vie pour la dissoudre, auec ledict camphre, & pour en imbiber voz poudres, tant qu'il suffira: en y adioustant vn peu de poudre de charbon. Soit faict selon l'art.

Autre description de belles Estoilles.

Toutes les compositions d'Estoilles precedentes sont noires, & les presentes sont iaunes. Prenez gomme adragant, ou gomme arabicque broyee & passee par le tamis quatre onces, camphre (dissous dedans vne demye chopine d'eau de vie) deux onces, salpetre vne liure & demye, soufre vne demye liure, vere grossiement pilé quatre onces, auec vne once & demye d'ambre blanc, & deux onces d'orpiment. Cela faict vn feu beau. Il durera d'auantage, si vous dissoudez la gomme: mais le feu n'en est si beau.

Les ſeuls morceaux de camphre eſtant allumez, font vn feu extremement clair. Toutes ces Eſtoilles ſe mettent en morceaux bien deſſeichez, dedans les teſtes deſdictes fuſees: mais il les faut enueloper de chanure, & la brouiller dedans la poudre baſtuë, auant que de les y mettre. Si vous enfermez des petits petards de fer dedans ces Eſtoilles, elles leur feront donner vne ſcopeterie en l'air. Comme vous ferez repreſenter vne commette, ſi vous enfermez dedans vne groſſe eſtoille vn canal, ayant ſon orifice eſtroit d'vn coſté, comme vne petite fuſee, & l'empliſſez de ſa compoſition lente, le bout plus eſtroit de ce petit canal, eſtant au dehors de l'eſtoille, & poſé du coſté des replys internes de laditte fuſee.

Les teſtes des groſſes fuſees, ſont quelquesfois emplyes de pluſieurs petits ſerpenteaux, (ce ſont tres-petites fuſees, emplyes de la compoſition des fuſees de quatre onces, & n'ont point de baguettes) & les fait beau veoir vireuolter en l'air. L'on enferme auſſi ſouuent des eſtoilles petites, ou des petits morceaux de camphre, dedans les teſtes de ſes ſerpenteaux, ou des petits petards: & cela recree fort les aſſiſtants. Si vous mettez dedans les teſtes des groſſes fuſees, du

parchemin

parchemin couppé en petit fillet long, ou des cordes de luth, ou des petits filz de fer, faits en forme de chiffre, & que cela soit trempé dedans force camphre dissous en peu d'eau de vie. Ils n'auront moins de contentement.

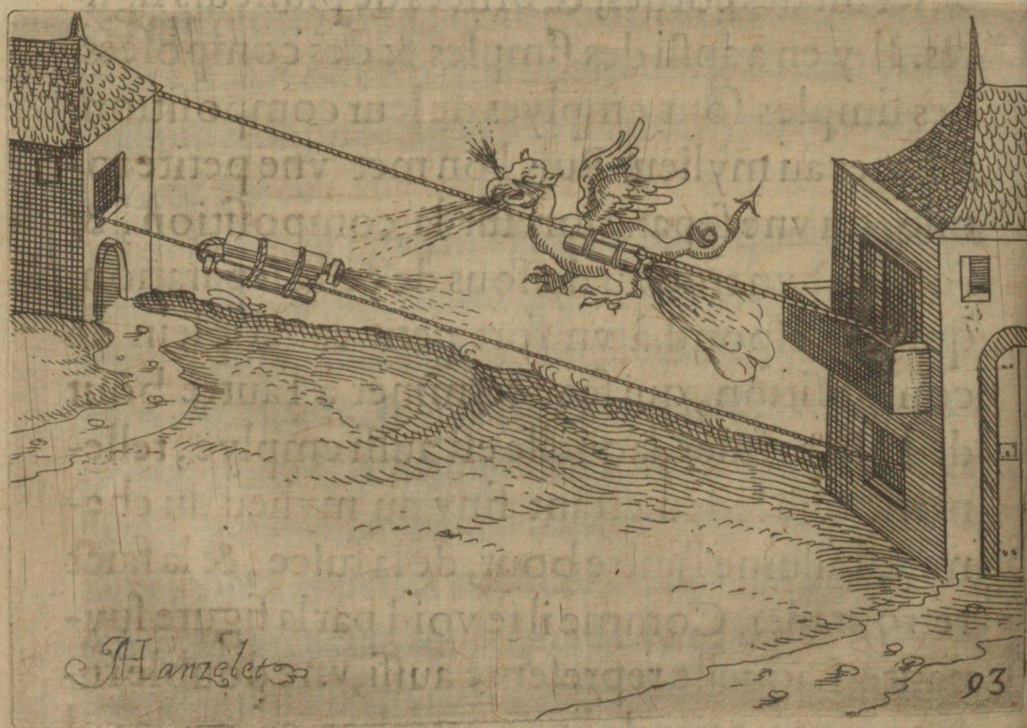


Des fusees que sont portees par des cordes.

CHAP. V.

IL y a diuerses façons de fusees, qu'on fait voler sur des cordes, & ornees de plusieurs figures. Il y en a aussi des simples & des composees. Les simples sont emplyes de leur composition, iusques au mylieu. Puis l'on met vne petite rotule, ou vne separation sur la composition, & l'on faict vn trou au dessous de ceste separation, qui correspond à vn fort petit canal plein de composition, qui se va terminer à l'autre bout de ladicte fusee, laquelle est aussi emplye, tellement que le feu estant finy au mylieu du chemin, il allume l'autre bout, de la fusee, & la faict retrograder. Comme il se void par la figure suyuante. Laquelle represente aussi, vne double fusee, ayant la teste de l'vne attachee contre le col

de l'autre, couuerte d'vne chape de toille ciree, ou autre chose pour empescher le feu: & font le mesme effect que la precedente. Ses fusees sont attachees à vn petit canal de roseau, qui reçoit la corde. De ses fusees se font les dragons, serpents, & autres figures d'animaux. Il faut à ceux cy, deux ou trois fusees, comme soubs les aisles & sur le doz. Et sont portees par cordes diuerses & annelets. A ces corps l'on dõne diuerses couleurs; & si l'on peut mettre des chandelettes de cire dedans leurs creux (car ils ne sont couuerts que de papier huillé, depuis qu'ils sont



faicts.) Cela recree fort. Les testes de toutes sortes de fusees, peuuent estre emplyes de compositiōs diuerses: outre celles que nous auons specifiees. Comme de pluye d'or (de laquelle nous auons parlé au liure precedent,) de plusieurs morceaux de roche à feu, des longs cheueux trempez dedans icelle lors qu'elle est fonduë, des noisettes vuydes, & emplyes de compositiō de fusee: & (si les fusees sont grosses) des balles sautantes, que nous descrirrōs cy apres, & d'vne infinité d'autres choses recreatiues. Specialement aux fusees que l'on iette en l'air. Nous delaissons les fusees qu'ont des branches d'espines couuertes de roche à feu, au lieu de baguette. D'autant que cela sert plus tost à mettre le feu en quelque lieu, qu'autrement. Encor que cela puisse recreer sans faire dommage.

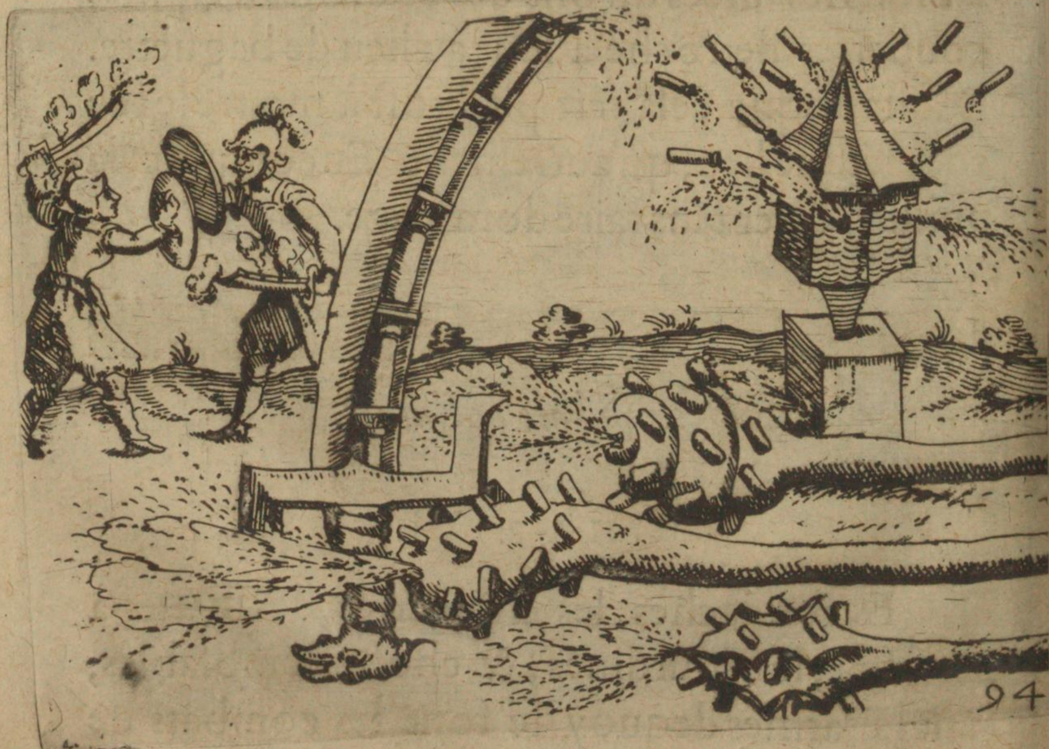


Des combats nocturnes.

CHAP. VI.

LEs rondaches, les cimeterres, les masses à feu, les gourdines, & choses semblables, sont les armes dequoy se font les combats de

nuict. Les gourdines ſont comme maſſes à feu, (entre leſquelles auſſi nous les repreſentons) & ſont conſtruictes auec vne ſorte de panier, plein de petites fuſees, collees, & accõmodees en ligne ſpirale, affin que le feu s'y puiſſe prendre l'vne apres l'autre, & les enuoyer par l'air en roulant, & s'eſclatant. Les maſſes à feu ſont diuerſes, & en faiſons de trois ſortes, l'vne en cocquille ſpirale, l'autre oblongue, & l'autre en maſſe. Toutes ces maſſes ſont creuſes, pour mettre de la compoſition, & ſont perſees en diuers lieux, qui reçoiuent des fuſees qui ſont collees, & ſont allu-



mees en diuers temps, par la composition interne. Les cymeteres sont de bois, faicts en coutelas courbes; ayant le dos large & creux, pour receuoir plusieurs fusees, la teste d'vne, iouxte le col de l'autre, bien collees, & arrestees. Affin que le feu ayant absorbé la matiere d'vne, l'autre en soit allumee. Les rondaches, sont differentes de celle du liure precedent, car celles cy sont planches de bois rondes, ou en escussons, lesquelles sont canelles, en lignes spiralles, pour y mettre de l'amorce à porter le feu d'vne fusee, à l'autre. Ceste plâche est couuerte d'vne subtile couuerture de bois, ou de carton, persee aussi en ligne spiralle, pour coller les fusees, à l'endroit de la ligne canellee. Deux hommes, ayant chacun vn de ces coutelas en main, auec la rondache, & quelques autres hommes armez de masses, (si l'on veut emplyr l'air d'auantage de flammes volantes) auront de la roche à feu allumee dans vn creusot en vne grande place, l'vn desquels, allumera son coutelas en la roche: & allumera du bout de son coutelas, le bout du coutelas de l'autre, ou le creu d'vne masse ou gourdine. Cela estant allumé il ne faudra que s'escoüer les bras de bas en haut. Et ils feront vn beau spectacle: car l'air semblera estre plein de flammesches,

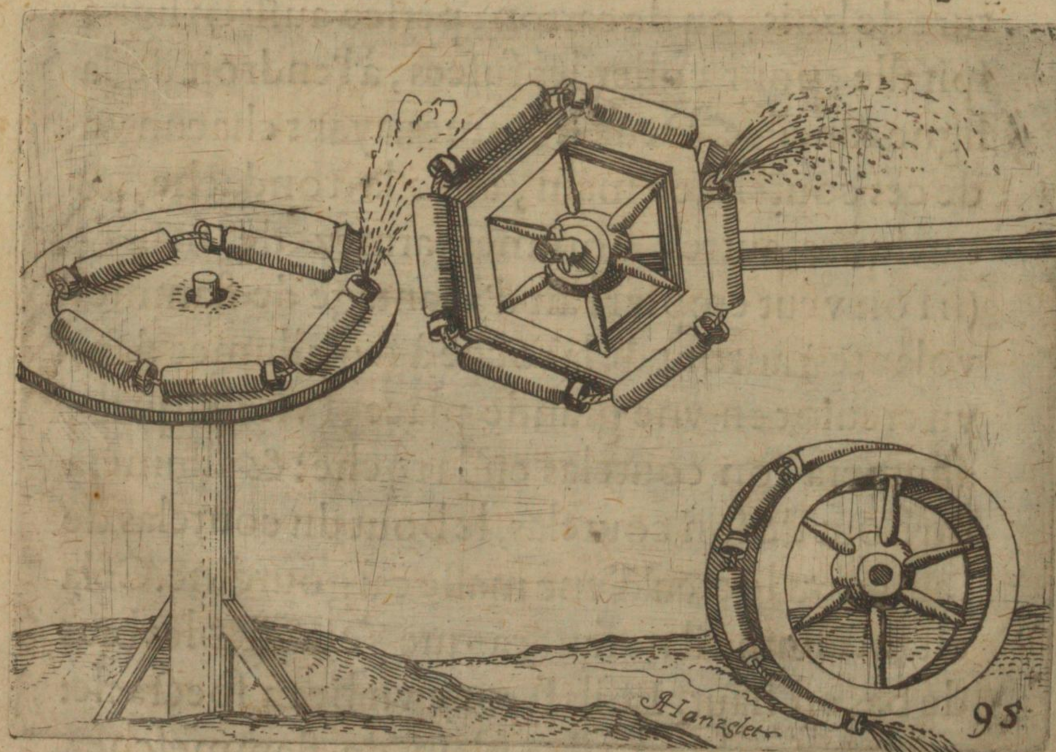
& de langues de feu. Le Soleil à feu eſt auſſi en vſage en ces combats.



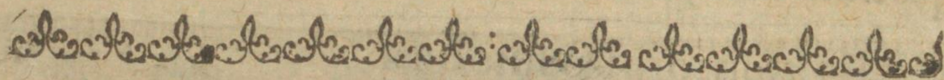
Des roües à feu.

CHAP. VII.

NOus repreſentons trois ſortes de roües mobiles, entre les feux mobils, ſçauoir, vne ronde, vne à pluſieurs pans, (& ces deux ſont propres pour monter ou deſcendre par



vne corde, affin d'allumer quelque artifice) & la troisiesme est platte, pour se mouuoir sur vn pal. Toutes ces roües sont armees de fusees : la fin d'vne desquelles allume le commencement de l'autre. Le feu faict tourner en rond ces roües. Et la ronde, est celle que cy deuant nous auons appellé soleil de feu. Si ceste roüe est posee sur vn pal, (ayant vne largeur au dessous de la roüe, pour empescher qu'elle n'approche prez de celuy qui la porte) elle tournera, & representera vn soleil, aux combats de nuict.



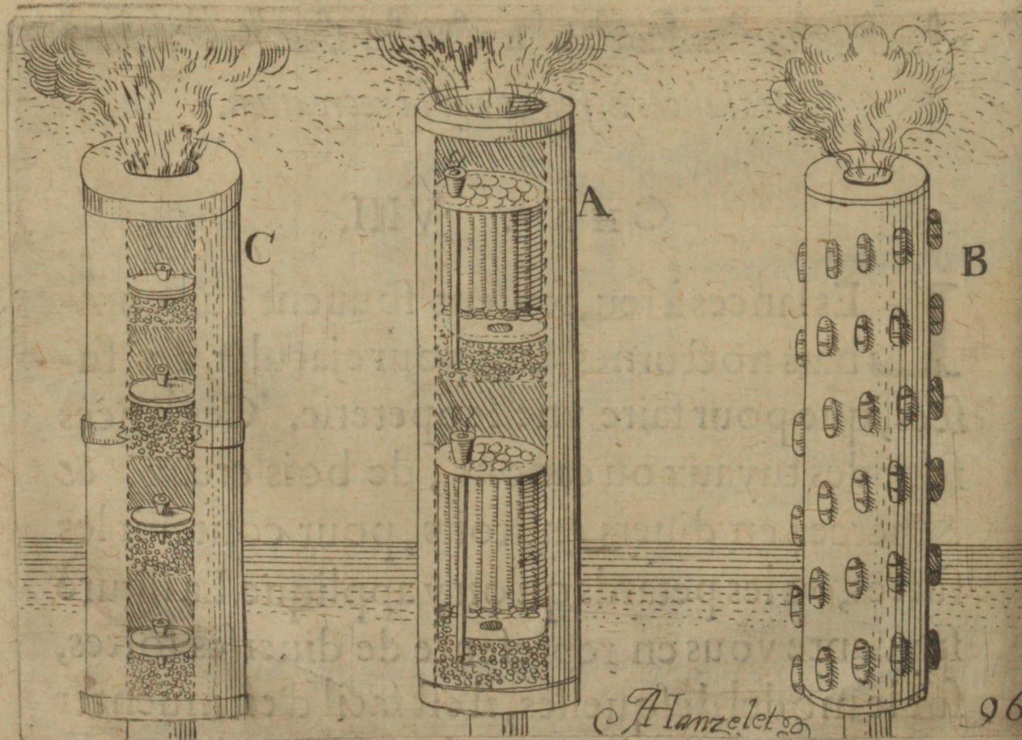
Des lances à feu, pour la recreation.

CHAP. VIII.

LEs lances à feu, seruent souuent aux combats nocturnes, tant pour ejaculer des fusees, que pour faire vne scopeterie. Ces lances sont des tuyaux ou canons, de bois creux, & & percez en diuers endroits, pour contenir les fusees, ou les petards qu'on y applique. La figure suyuante vous en represente de diuerses sortes, sur le model desquelles, il est facil d'en inuenter & adiouster d'autres. Ces bois creux sont em-

manchez auec des bons baſtons bien retenus, pour n'eſchapper par les mouuements violants des agiſſants.

Le Canon A, contient en diuers trous des fuſees, que ſautent en l'air à meſure que la compoſition qu'eſt au creu les allume. Le Canon marqué B, eſt plein de compoſitiõ en ſon creu, & percé en pluſieurs lieux, en ligne ſpirale, & en chacuns trous, le bois eſt diminué auec vne couge demye ronde, pour faire vne capacité, pour y loger des tuyaux de carton pleins de poudre fine, couuerts de tous coſtez, de poix



noire,

noire, excepté vn petit trou d'amorce. Tout ces petards ſeront donc attachez en ces creux, auec de la poix noire comme deſſus. Et quand le feu mis en la compoſition abordera en l'endroit d'iceux, ils ſeront allumez, & donneront leurs coups : tandis que le feu du canal s'eſpuiſſera. L'autre Canon C, eſt vn canal ſimplement creu: Mais il eſt emply lict ſur lict, de poudre grainee, & de compoſitiō lente. Entre leſquels, il y à vne roüelle de cartō percee du Diametre dudit creu, auec vne de drap ſurpaſſāt le bord, & vn canal de fer blāc, de la groſſeur d'vn fer d'eſguilette. Ainſi que la figure le monſtre. Ces roüelles ſe collerōt ſur la compoſition contre les parois dudit creu. Quand le feu vient de ladicte compoſition au canal, (lequel en eſt plein) il eſt porté à la poudre, laquelle donne ſon coup, en allumant la ſeconde compoſition, continuant ainſi tant que ledit canal eſt vuydé.

Mais ſi vous voulez que l'vne de ces lances, iette en vn inſtant diuerſes fuſees. Diſpoſez ſon fond, qu'il ſoit plein compoſition, auec vn canal de carton plein d'icelle, poſé au long du bois en l'interieur: empliſſez tout le reſte du creu de fuſees; puis les couurez bien (moyennant que voſtre canal paroiſſe) mettez de la

composition dessus, & chargez le reste de telle façon que vous iugerez èstre commode & à choisir, cy-dessus. Le feu ayant r'encontré le canal, penetrera iusques au fond, & fera esleuer toutes ces fusees. La lance iettera encor vne balle à feu, auec tout cecy, si ledit canal passe plus bas, ayant vn trou pour brusler l'amorce de la composition des fusees, & que ledit canal poursuyue, iusques en vn autre lict de composition. Entre quoy sera ladicte balle. Ces feux sont du nombre des composez & mobils.

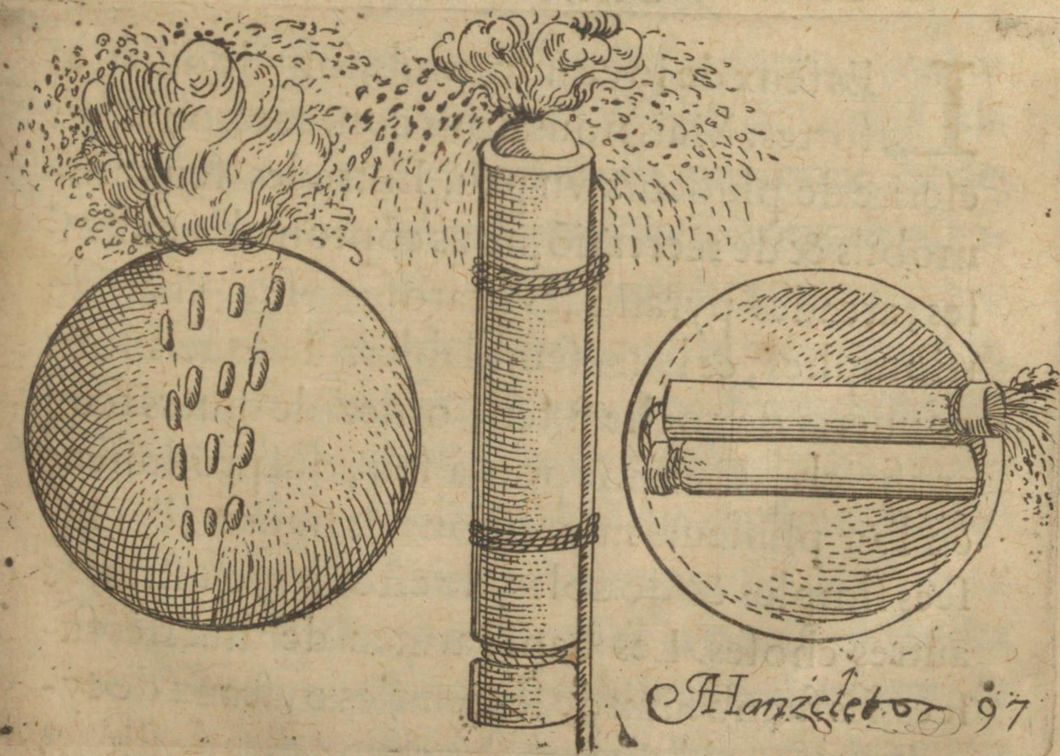


Des balles à feu.

CHAP. IX.

ENtre toutes les balles mobilles, nous auõs choisy les trois suyuantes, pour seruir deschantillon à ceux qui en desireront faire des autres. La premiere est faicte de plusieurs petites fusees, attachees la teste d'vne contre le col de l'autre: puis le globe en estant faict, & couuert de deux demys globes de papier biẽ aglutinez, de poix noire (excepte le trou pour mettre le feu en la premiere fusee) soit allumé. Ceste

balle roulera par terre entre les iambes des aſſiſtans. La ſeconde ſemblera courir ça & la en l'air, ſi vous prenez vn canal de fer, du Diametre de voſtre balle, percé en pluſieurs lieux en ſes enuirons, comme en ligne ſpyrale: contre lequel il faudra coniōdre autant de petits petards de carton (comme la figure le monſtre) qu'il y en pourra auoir. Faictes vn globe de cela, & le couurez comme deſſus, ne laiſant qu'vn trou au canal, qui ſera plein de poudre pillee, ſoufre & vn peu de charbon. Ceſte balle allumee ſoit iettee dans vn mortier promptemēt, ou l'enuoyez



en l'air dans la teste d'vne fusee, & il semblera qu'elle soit portee ça, & là, (à cause du mouuement desdits petards) & dõnera plusieurs coups en l'air. La troisiesme est la pluye d'or, (de laquelle nous auons parlez au liure precedent) & de sa composition. Laquelle pluye nous despeindons en l'air pour sa beauté.



Des feux immobilZ.

CHAP. X.

LEs feux de ioye immobils, sont de diuerses sortes: Mais nous nous contenterons d'en escrire de plusieurs vn peu. Entre les feux immobils & de recreatiõ, nous cõptons les collosses, arcades pyramides, carosses à feu, chars de triomphes, & leurs semblables. Lesquels sont couuerts de roche à feu, ornez de diuers feux artificiels. Comme pots à feu, qui produisent en l'air plusieurs impressions & figures, des fusees simples & doubles, de estoilles, chiffres, & autres choses. Les bancs armez de diuerses fusees, les flambeaux de senteur, les oyseaux de cyprés, les feux à l'anterne, les chandelles de diuers

vſages. Et faudroit eſtre trop prolixe pour ſpecifier par menu les compoſitions de tout ce qu'appartiēt aux feux immobilz. Encor moins repreſēter les figures de ces choſes. Parce qu'elle ſont faictes ſelon l'imagination, & la volonté de ceux qui les conſtruiſent. Ce que ſera cauſe que nous n'appliquerons icy aucunes de ces figures. Par ce qu'amplement nous auons parlé des feux, au liure quatrieſme, & de leurs compoſitiōs. Nous donnerons ſeulement en ce lieu, la deſcription des feux de ſenteur, pour former tel corps qu'on voudra.

Des feux de ſenteur.

Prenez ſtyrax, benioin & ſandarac, de chacun deux onces, encens, oliban & maſtix, de chacun vne once, tacamach vne once & demye, charbon doux, trois onces, cloux de girofles, vne once & deux trezeaux. Le tout en poudre ſubtile ſoit meſlé auec gomme adragant, diſſoude en eau de roſe, pour en former des paſtilles de telle groſſeur qu'on deſire.

Si c'eſt pour mettre dedans quelque lanterne de fer, pour allumer dans vne rue, lors qu'vn grand Seigneur y veut paſſer la nuict, il faudra meſler ces poudres, auec de la therebentine, & deux liures de poix reſine : mais ſi c'eſt pour fai-

re des flambeaux, il faudra ioindre lesdictes poudres, auec la cire, la poix resine, & peu vn de poix blanche.

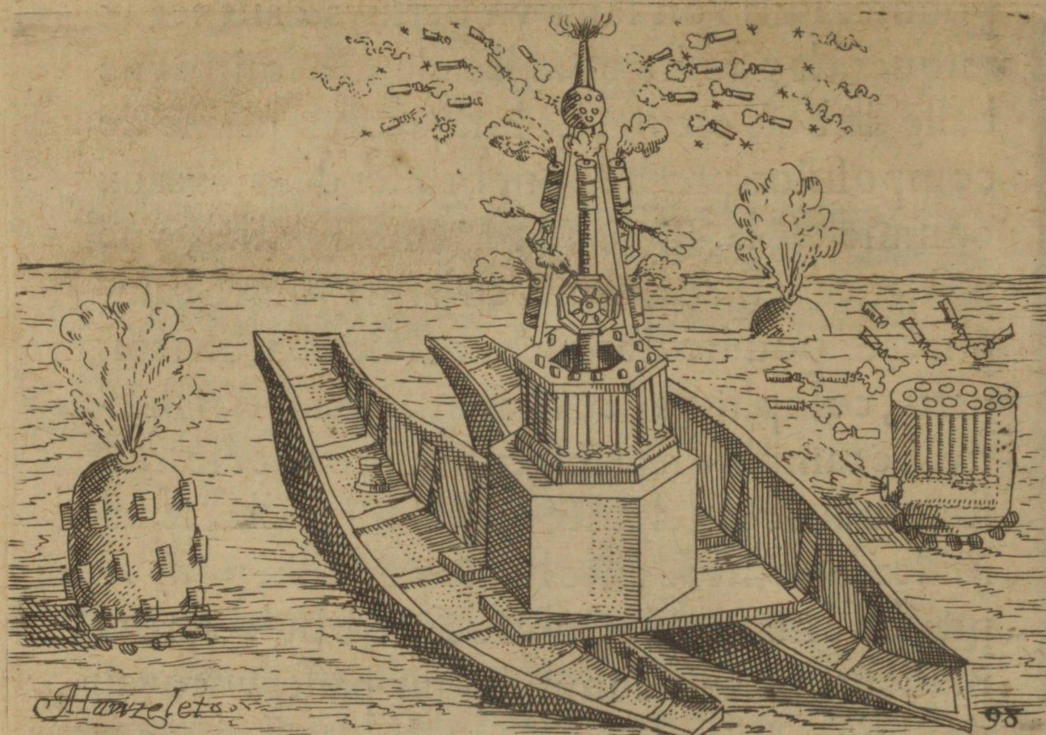


Des feux qui operent dedans, & dessus les eaux.

CHAP. XI.

NOus auons donnés au liure precedent des compositions de plusieurs feux qui operent dedans les eaux, & sur icelles: auquel lieu, l'on pourra auoir recours, pour les compositions des feux que nous desirons de faire veoir en ce lieu. Nous faisons donc veoir icy, vne figure pour toutes: d'vne pyramide armee de diuerses fusees, & en diuers estages, auec vne boule en son eminence pleine d'autres petites fusees chargees, l'vne & l'autre, d'estoilles, & de tout ce que l'on voudra. Ceste pyramide est de bois, assises sur vn, ou 2. basteaux, pour la supporter de part & d'autres d'icelle, nous representõs aussi des balles à eaux de diuerses sortes. Entrelesquelles, est vne balle armee de plusieurs petards de carton. Ces petards sont cousus (ou collez) & couuerts de poix, quand ils sont emplys de fine

poudre. Puis l'on faict vn pertuys dans iceux iusques à la poudre, pour les adapter contre vne balle de bois creuse, & longuette, pleine de composition propre pour brusler dans les eaux comme est la suyuante. Prenez mastix, vne part, encens blanc, vernix en larme, soufre, camphre, & poudre d'arquebuze, de chacun trois parts, colophone deux parts, & neufs de salpetre. Le camphre sera mis en poudre auec le soufre, (ou auec du sel) tout le reste soit pillé, & tamissez, puis meslé auec huille petrolle, pour vn peu estre humecté. Contre ceste boule, seront plusieurs pertuis comme pour passer vn tuyau de plume, à l'endroit d'esquels. Le bois de la boule, sera caué, iusques auprez dudit creu, ses petards y seront collez, puis couuerts de poix noire part tout. Au lieu d'iceux, l'on y pourra mettre des petites balles à eau, faicte de toille, emplye de la susdicte composition, & couuerte de poix, en y faisant vn trou d'amorce, & adaptee comme les petards suscripts. Nous representons encor vne autre balle, longue de trois quarts de pied, & creuse, pour y loger la composition precedente, ou celle du liure precedent, sur ceste composition l'on met plusieurs fusees ou serpenteaux, pour en emplyr



toute la cauité: ces fusees sont couuertes de toille ciree, & collees, contre les parois externes de ladicte balle. Au fond de ceste balle, est vn canal oblique, emply de la mesme composition, lequel peut venir au nyueau de l'eau, le contrepoid (pour la tenir droitte) y estant obserué. Le feu y estant mis, & la balle iettee en l'eau, elle brusle la composition qu'est au dessous des fusees: & quand le feu arriue à icelles, il les enuoye en l'air, & tombent sur la surfase de l'eau; non sans grande volupté des les assistants.

Nous representons aussi vne balle simple, faicte

faicte en poire, auec vn manche creux. Ceste balle estant creuse, l'on met quelques morceaux de fer, plomb, ou autres corps pesants, pour luy donner du contrepoid. Le reste du creu est plein de la susdicte composition, puis le mãche creu en est emply, mise auec de la poudre pillee. Puis le tout est couuert de poix noire. Le feu y estant mis, soit tenuë iusques à ce qu'elle sifflera fort, puis iettee en l'eau.

Mais si vous desirez qu'vne balle brusle au fond de l'eau. Emplissez vn sachet de toille auec ce que s'ensuit.

Prenez soufre vne demye liure, poudre non grainee neuf onces, salpetre bien affiné vne liure & demye, camphre deux onces, vif argent mis en poudre auec le soufre, vne once. Tout en poudre tamissee soit meslé à la main : & vn peu humecté d'huille petrolle, ou de lin. La balle en estant bien emplye, & serree, le trou soit cousu, la balle arrõdie, & couuerte de poix de tous costez. Faictes vn trou dans icelle, qu'empiyrez de poudre bastuë, & liez auec fil de fer, du plõb, ou vne pierre. Allumez l'amorce quand vous voudrez. Et lors qu'elle siflera iettez-la dedãs l'eau.

Toutes ces compositions sont asseurees, & n'en donnerons à present point d'autres. Auec

lesquelles toutes sortes de feux à eaux peuuent estre faicts. Nous auons donné peu de figures d'iceux: d'autant que chacun les basty à sa fantasie: & ce que plaist à vn, desplaist à l'autre. Il suffit donc, puis que lesdictes compositions ne manquerōt iamais de produire l'effect promis.



De quelques choses recreatiues touchant les feux.

CHAP. XII.

VIginere, sur les commentaires de Phylostrate, affirme que le vin enfermé dans vn buffet, auquel l'air ne puisse respirer, s'il est mis dans vn plat, sur vn rechaut plein de gros charbons allumez, pour en faire exhaler l'esprit & le laisser ainsi, sans l'ouurir plusieurs annees, voire iusques à trente ans. Il se fera, que celuy qui l'ouurira, s'il a vne bougie allumee, & qu'il la mette dedās ce buffet, qu'elle fera paroistre en iceluy plusieurs figures d'estoilles fort claires. Mais si vous faictes euaporer de l'eau de vie, auec du camphre dissoud en icelle, dans vne chambre bien fermee, & exempte d'autre feu que de charbon, le premier qui y entrera auec

vne chandelle allumee, ſera eſtonné extremement. Car toute la chambre paroiſtra en feu fort ſubtil: Mais de peu de duree.

Les chandelles trompeuſes, ſont faictes à demy de poudre graiſnee, amaſſee auec fort peu de ſuif pour la lier ſeulement, puis ceſte moytié inferieure formee en chandelle, la deſſus ſera faict auec ſuifs ou cire, & le lumichon ordinaire. Le feu ayant conſumé la matiere iuſques à la poudre, elle ſera allumee. Non ſans grand bruict, & eſtonnement.

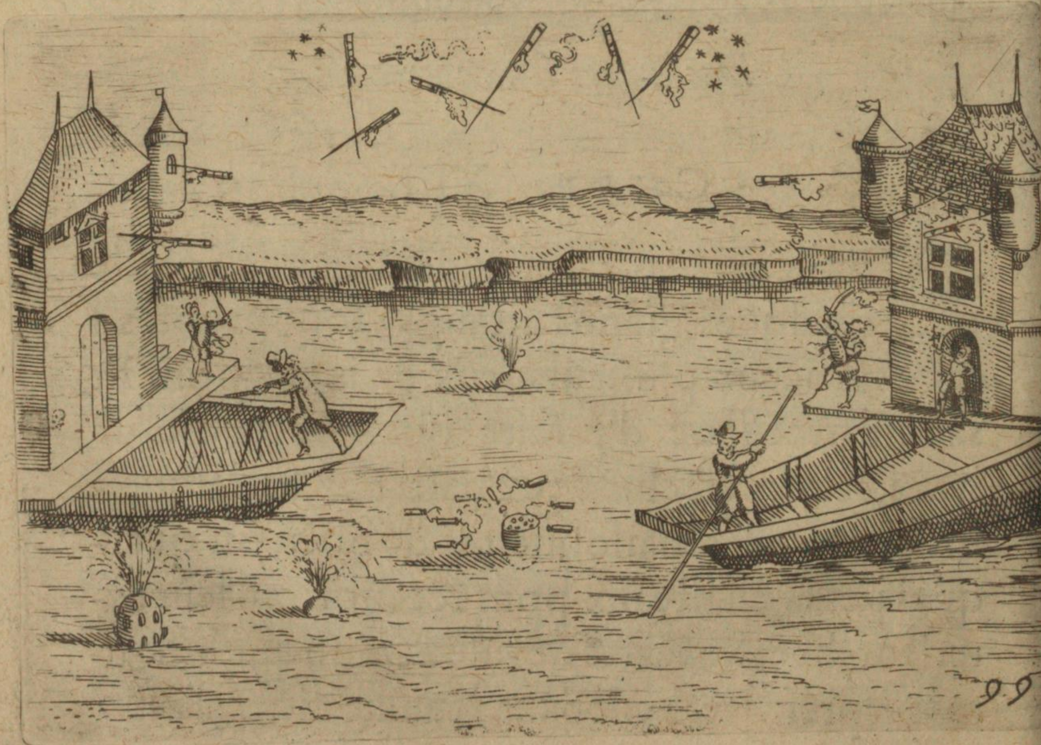


Des autres feux recreatifs.

CHAP. XIII.

LEs lieux ſcituez prez des riuieres, ou de quelques grands eſtangs, ſont propres à faire ſur iceux pluſieurs feux de recreation. Et s'il eſt neceſſaire d'y faire quelque choſe de beau, cela ſe faict ſur deux baſteaux, ſur leſquels ſont erigez des maiſonnettes de bois, ou quelques petits chaſteaux pour receuoir en leur exterieur diuerſes ſortes de fuſees, ainſi que la figure le repreſente. Et dedans leur interieur, l'on y

peut faire ioüer diuers feux, diuers petards, ietter plusieurs grenades simples, des balles à feu pour eau, des serpenteaux & autres choses. Et souuent l'vn de ces Chasteaux est attacqué par ceux qui gardent l'autre, auec lances à feu, coutelas, rondaches, masses, & autres feux artificiels seruants aux combats nocturnes. Ce que donne beaucoup de contentement aux yeux des spectateurs, & souuent se bruslent l'vn l'autre, par des fusees iettees dextrement d'vn basteau sur vn autre. Or dautant que ceste d'exterité est propre à la guerre, tant pour brusler des Nauie-



res, maiſons, ou pour autre choſe, nous auons faict vn petit chapitre à part, du moyen de tirer droittement vne fuſee, d'vn lieu en vn autre.

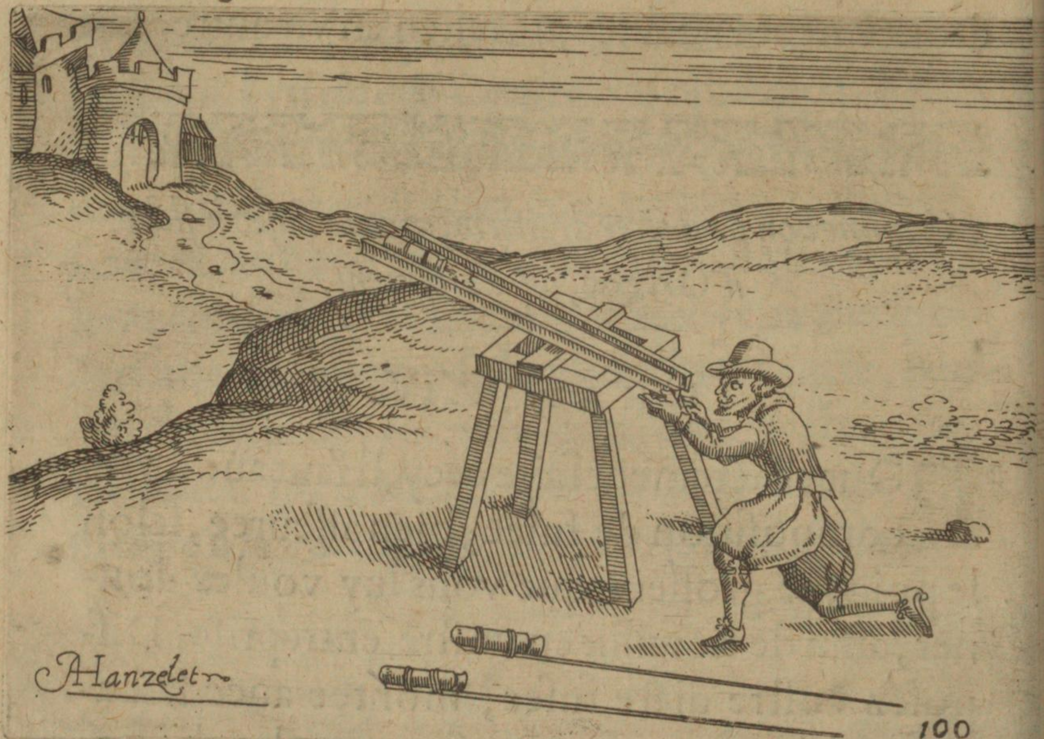


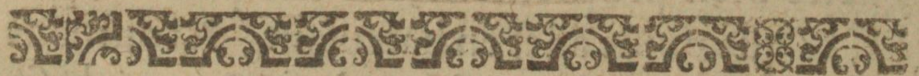
Comme l'on peut tirer droittement vne fuſee à fleur d'Orizon, ou autrement.

CHAP. XIV.

POur exactement faire cecy, Il faut auoir vne compoſition de fuſee, bien aſſeuree, ſelon le poid, & groſſeur que vous luy voulez donner, affin de ne faillir en voſtre entrepriſe. Diſpoſez voſtre dicte fuſee, montee auec ſa baguette bien proprement, ſur vne planche polie; & que puiſſe aller en baſculant, & tournant à voſtre volonté. Ainſi que le faict veoir la figure que nous en repreſentons. Ceſte planche ſoit montee ſur vn tre-pied, ayant vne courte cheuillette pour ioüer & entrer facilement dedans vn trou faict en laditte planche. Puis viſez, & mirez où il vous plaira, & aſſeurez la planche ſans qu'elle ſe puiſſe mouuoir. Amorcez, & mettez le feu: elle y ra droicte au lieu deſiré, ſi la compoſition eſt bonne: Et ſi la diſtance n'eſt

ſi grande, que le feu (à faute de matiere) ne la puiſſe porter.



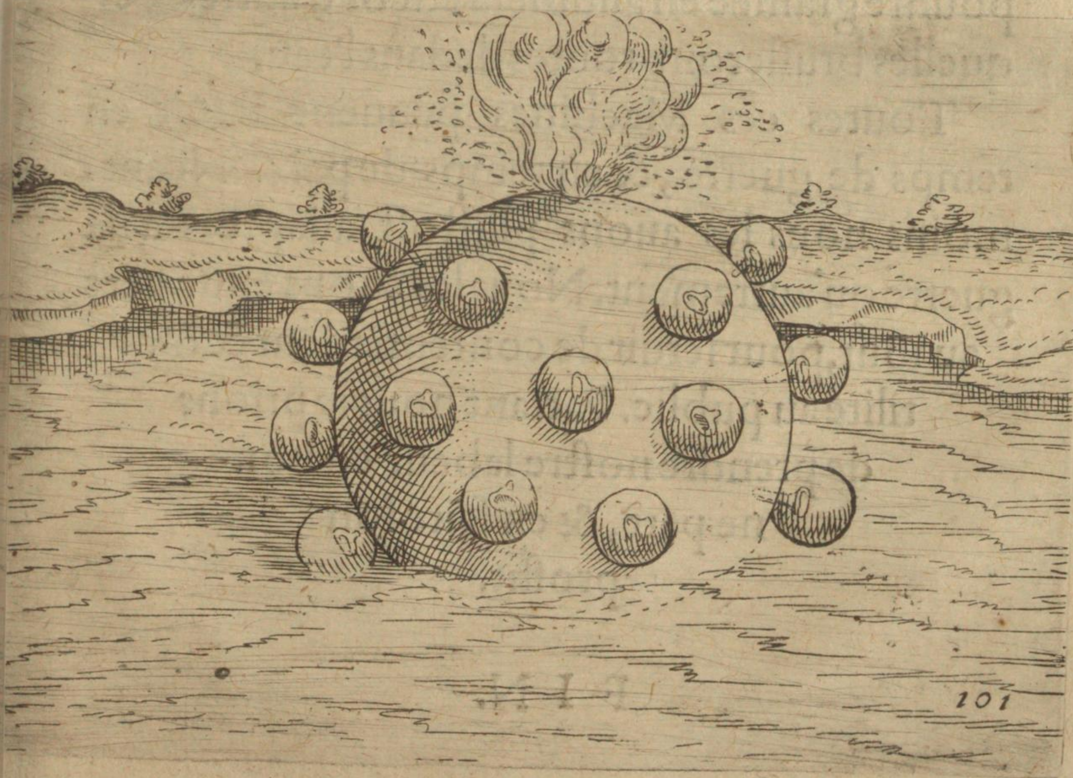


Des feux mouuants ſur les eaux.

CHAP. XV.

POur terminer noſtre centaine de figures nous auons appoſez en ce lieu la figure d'vne balle, farcie d'autres balles. Leſquelles ſont fort recreatiues en leurs actions. Sa ſtructure eſt, qu'il faut auoir des petits canaux de fer blanc,

comme des tres-petits entonnoirs, le plus gros desquels ne doit estre plus eminét qu'vne petite chastaigne. Ces canaux sont percez en plusieurs lieux: aux trous desquels sont adaptees des petites balles pleines de composition de feu pour eau, comme cy deuant nous l'auons prescripts. Toutes ces ballettes seront percees fort profondement, & assez largement; bien couuertes de poix, excepté ce trou, dans lequel au cõmencement sera mis vn peu de poudre bastuë, le reste, plein de poudre non bastuë. Ces canaux seront emplys de composition lente: mais propre à



brusler en l'eau, ramassez ensemble pour en faire vn globe, & les trous des canaux correspondront aux trous desdictes ballottes. Couurez le tout de poix noire & de suif de mouton, percez ceste balle à l'endroit du plus grand canal, (Auquel tous les autres doiuent correspondre) iusques à ladicte composition, & la iettez en l'eau quand elle commencera à siffler. Le feu venant à l'endroit des pertuis, allumera la poudre grainee, laquelle fera separer & voler ça & là, tantost vne ballotte ou deux, ou trois, ou quatre, ou plus, selon sa composition: & ladicte poudre grainee en allumera encor d'autres. Lesquelles brusleront toutes dedans l'eau.

Toutes ces Machines peuuent seruir en temps de guerre, & en temps de paix. Neantmoins nous les auons plustost adaptees à la guerre qu'autrement. Nous les auons enuoyees au iour, pour seruir de contentement & d'vtilité au public. Partant nous le prions de prendre nostre labeur en bonne part, & en faire son proffit.

FIN.

Des compositionse des fuses par aier. par eau et par terre.

Prenéz une liure de *par aier* pousiere deux onces de charbon de saulx, ou de terre, non pas trop delieé et bin seichér

Par terre et serpenteaux

Prenez une liure de pousire un once de charbon de saulx, ou de terre assez deliée. et de mesm pour des serpenteaux, ou si vous voles bin ainsi une demy once de charbon.

Par eau

Prenez une liure de saltpetre demye liure de pousire un quartron *ou demie liure* de soulfre, et pour doner une queue rouge mettez y un once de charbon bine deliée.

Pour faire un lance á feu, ou estoilles

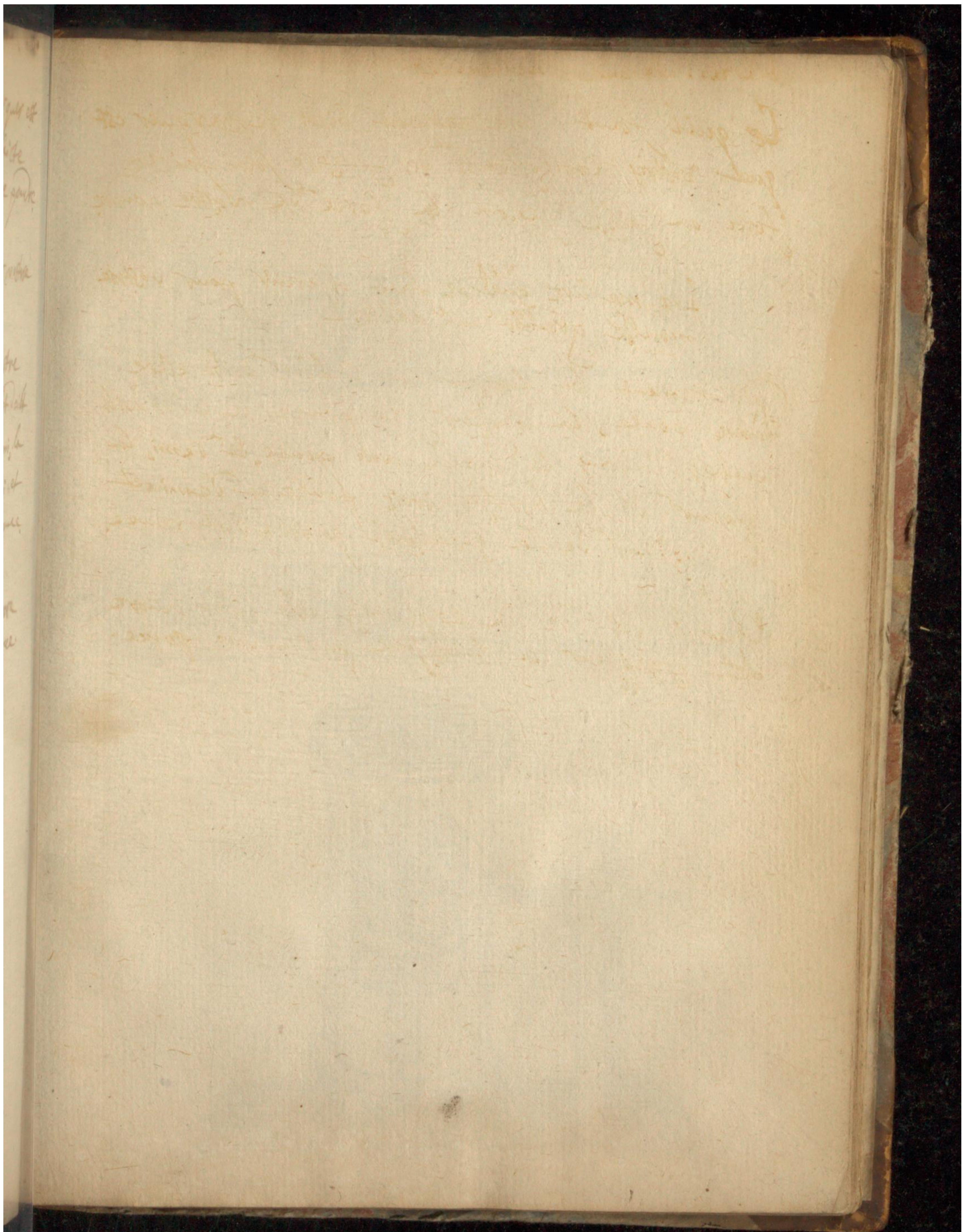
Prenez un liure de salpetre une quartron de poussiere, et un quartront de souffre.

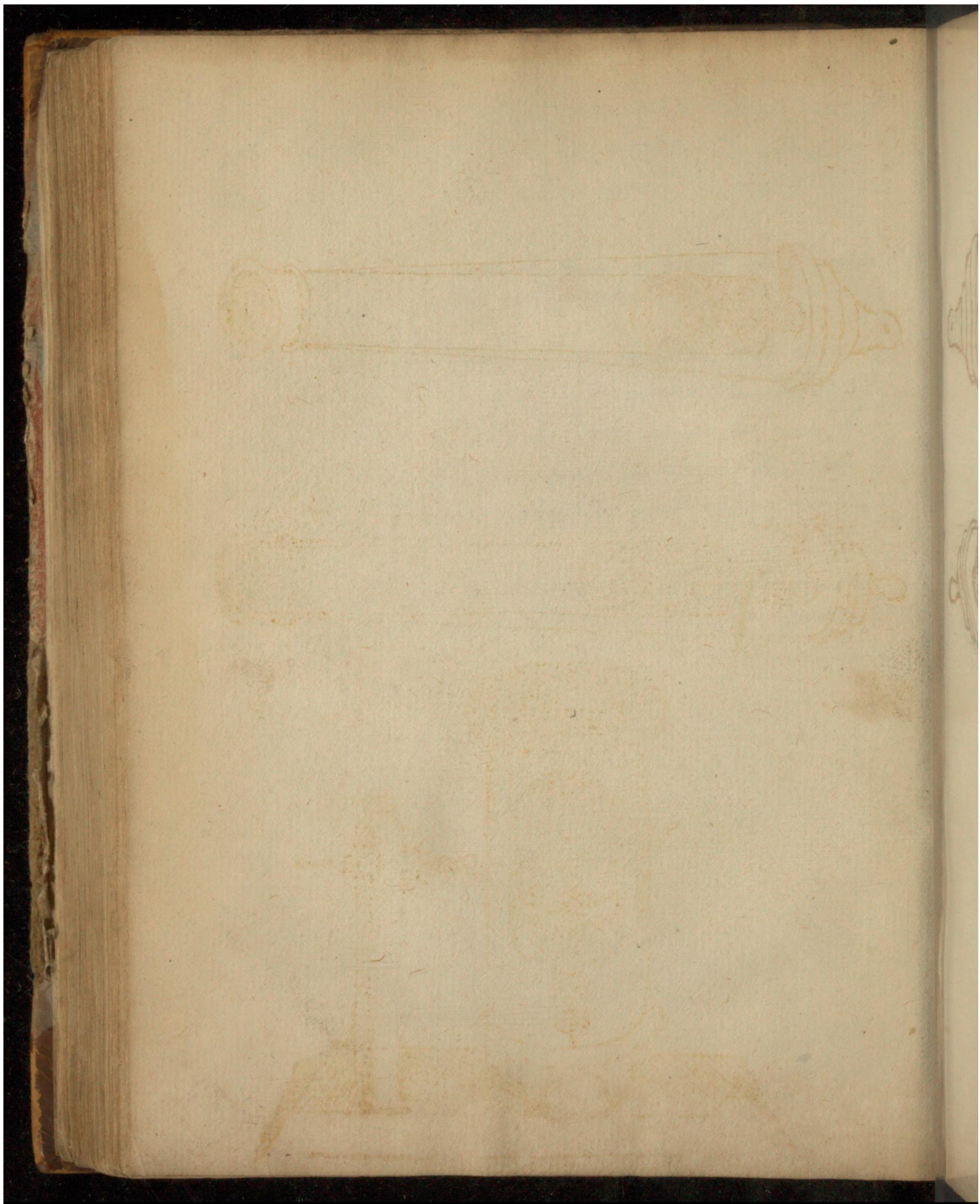
Ce quil faut maintenant bien remarquer est que vostres compositions des fugese soit faicte forte ou foible selon la force de vostre poudre.

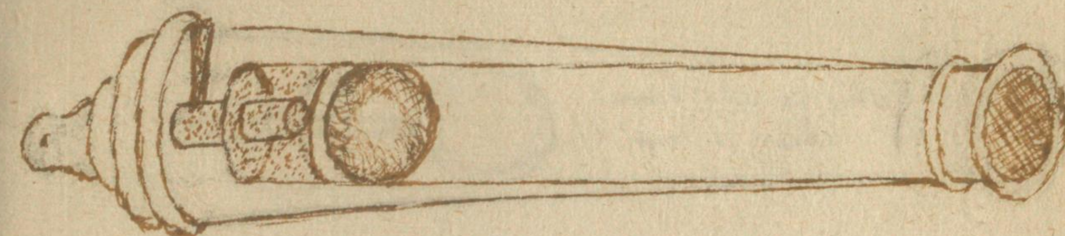
La mesure quil se faut observir pour vostre moulse grandse ou pettitse

Primirment la largeur du calibre doibt estre d'un ponce, la longeur six ponce: le culot doibt entrer dedans le moule une ponce & demi, la longeur de la broche trois ponce et demi et la grosseur de la quatriesme partie d'un ponce.

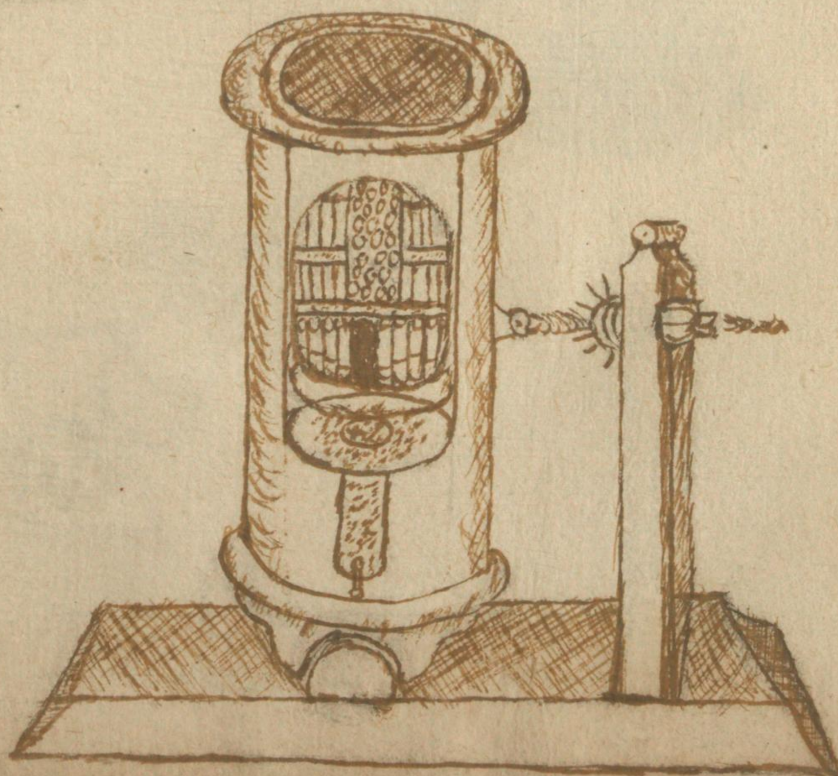
Quant est de la cartouch elle doibt avoir en espaisseur la huitiesme partie d'un ponce.

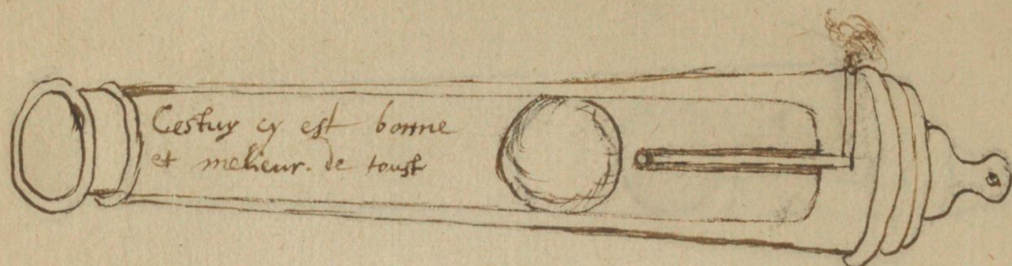


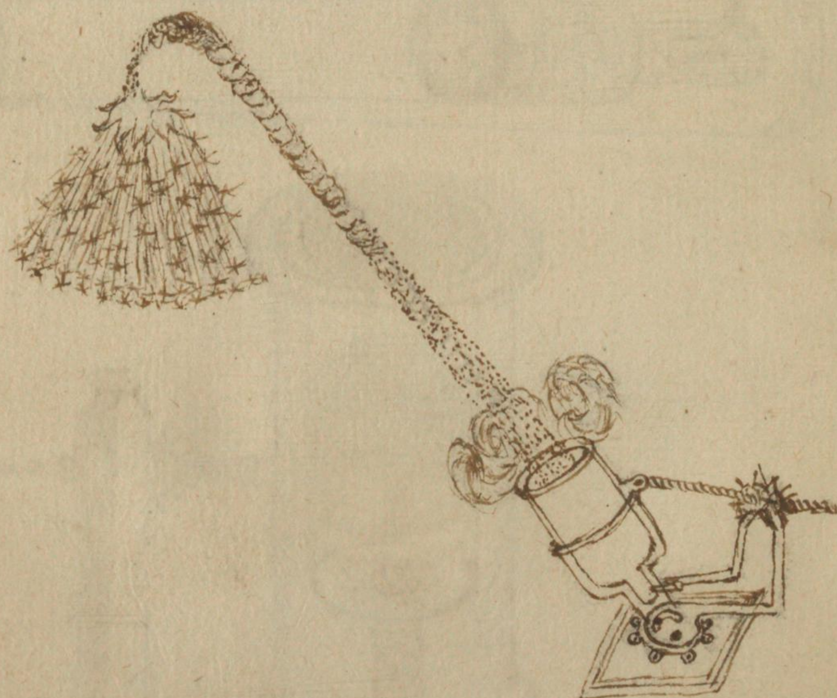


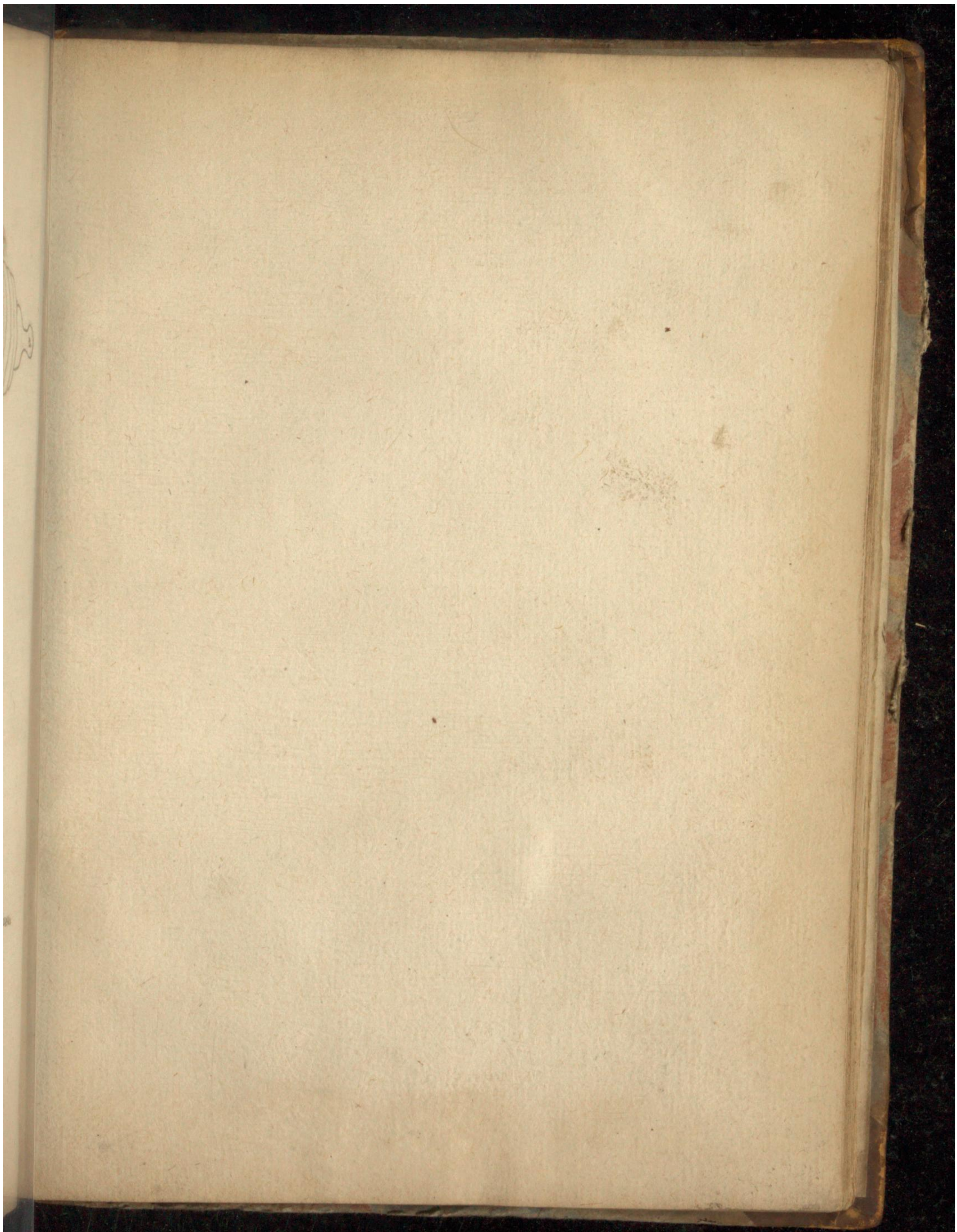







Cestuy cy est bonne
et meilleur de toust





RECVEIL DE PLVSIEVRS MACHINES MILITAIRES, ET FEVX ARTIFICIELS.

LIVRE CINQVIESME.

Mises en lumiere par la diligence & fraix de FRANÇOIS THYBOVREL *Maistre Chyrurgien. Et* IEAN APPIER, *dit* HANZELET, *Chalcographe du Pont-à-Mousson.*



AV PONT-A-MOVSSON,
Par CHARLES MARCHANT, Imprimeur de ſon Alteſſe.

M. DC. XX.



A TRES-HONORE SEIGNEVR

CHARLES DE HARAVCOVRT, BARON DE CHAMBLAY, MALBERG ET

Fricam, Vicomte de Beuillet, Seigneur de Germiny, Audun, Boureulle, Iaulny, Mareschal entretenu de sa Maiesté tres-chrestienne. General de l'Artillerie de Lorraine & Barrois, &c.



ONSIEVR

Ce petit traicté des feux, s'en va flamboyer par l'Vniuers, & illuminer plusieurs curieux de sçauoir la Pyrotecnie, lesquels sont encor dedans les Tenebres d'ignorance. Ces feux sont ioyeux & recreatifs, & à ceste occasion nous esperons & croyons tout ensemble, qu'ils ne vous seront molestes, puis qu'ils ne voyent leur clarté que de vostre lustre, & ne recouurent leur estre que par vous. Aussi n'oseroient ils eslancer leurs esclats dedans & au dessus du liquide element, s'ils n'auoient vostre Nom *pour Azil, & vostre Authorité*

pour ſaufconduict. Recepuez les s'il vous plaiſt d'vn außi grand zele, qu'humblement ils vous ſont preſentés : ſoyez leur Tuteur, & ſauuegarde, & nous faictes ceſte faueur, qu'auec verité nous nous püißions vanter d'eſtre.

MONSIEVR

Les plus humbles & obeiſſans de vos ſeruiteurs. FRANCOIS THYBOVREL, & IEAN APPIER dit HANZELET.



DESCRIPTION DE L'ALPHABET DE TRITHEMIVS.

A *Maiestas*
B *Bonitas*
C *Dulcedo*
D *Charitas*
E *Sapientia*
F *Potestas*
G *Miseratio*
H *Benignitas*
I *Mansuetudo*
K *Excellentia*
L *Pietas*
M *Suauitas*
N *Claritas*
O *Clementia*
P *Misericordia*
Q *Diuinitas*
R *Celsitudo*
S *Deitas*
T *Immensitas*
V *Virtus*
X *Fortitudo*
Y *Dilectio*
Z *Munificentia*
Vv. *Perfectio*

A *Summi*
B *Magni*
C *Maximi*
D *Supremi*
E *Excelsi*
F *Optimi*
G *Clarissimi*
H *Sanctissimi*
I *Potentissimi*
K *Sapientissimi*
L *Fortissimi*
M *Mitissimi*
N *Altissimi*
O *Robustissimi*
P *Omnipotentis*
Q *Cunctipotentis*
R *Sempiterni*
S *Gloriosissimi*
T *Ineffabilis*
V *Inuisibilis*
X *Immortalis*
Y *Inaccessibilis*
Z *Eminentissimi*
Vv. *Clementissimi*

A *Creatoris*
B *Parentis*
C *Saluatoris*
D *Redemptoris*
E *Principis*
F *Conditoris*
G *Opificis*
H *Factoris*
I *Conseruatoris*
K *Rectoris*
L *Auctoris*
M *Artificis*
N *Dominantis*
O *Dominatoris*
P *Regis*
Q *Regentis*
R *Imperatoris*
S *Imperantis*
T *Principis*
V *Motoris*
X *Iudicis*
Y *Liberatoris*
Z *Gubernatoris*
Vv. *Protectoris*



DESCRIPTION DE L'ALPHABET

A *Chriſtianis*	A *Sinceriter*	A *Prædicanda.*
B *Chriſticolis*	B *Sincere*	B *Euangelizanda.*
C *Fidelibus*	C *Sincerißime*	C *Oranda.*
D *Credentibus*	D *Deuote*	D *Adoranda.*
E *Baptizatis*	E *Deuotißime*	E *Exoranda.*
F *Renatis*	F *Humiliter*	F *Colenda.*
G *Viuentibus*	G *Humillime*	G *Recolenda.*
H *Mortalibus*	H *Feruenter*	H *Memoranda.*
I *Cunctis*	I *Feruentißime*	I *Rememoranda.*
K *Nobis*	K *Ardenter*	K *Cogitanda.*
L *Bonis*	L *Ardentißime*	L *Recogitanda.*
M *Iuſtis*	Vbique M *Prudenter*	M *Speculanda.*
N *Pijs*	N *Prudentißime*	N *Inuocanda.*
O *Sanctis*	O *Sapienter*	O *Honoranda.*
P *Manſuetis*	P *Sapientißime*	P *Glorificanda.*
Q *Sanctificatis*	Q *Cordialiter*	Q *Benedicenda.*
R *Iuſtificatis*	R *Cordialißime*	R *Veneranda.*
S *Deuotis*	S *Affectuoſe*	S *Amanda.*
T *Fragilibus*	T *Affectuoſißime*	T *Diligenda.*
V *Diligentibus*	V *Reuerenter*	V *Laudanda.*
X *Sperantibus*	X *Inſtantißime*	X *Collaudanda.*
Y *Labentibus*	Y *Fortißime*	Z *Extollanda.*
Z *Peccatoribus*	Z *Hilariter*	Z *Magnificanda.*
Vv. *Peccantibus*	Vv. *Conſtantißime*	Vv. *Exaltanda.*





DE TRITHEMIVS.

A *Multis*	A *Verbis*	A *Miseros*
B *Permultis*	B *Doctrinis*	B *Misellos*
C *Quam multis*	C *Institutis*	C *Miserandos*
D *Pluribus*	D *Institutionibus*	D *Miserabiles*
E *Compluribus*	E *Monitis*	E *Miserrimos*
F *Varijs.*	F *Monitionibus*	F *Imbecilles*
G *Diuersis*	G *Admonitionibus*	G *Infelices*
H *Sanctis*	H *Inspirationibus*	H *Caducos*
I *Sacris*	I *Dogmatibus*	I *Instabiles*
K *Sanctißimis*	K *Sermonibus*	K *Fragiles*
L *Sacratis*	L *Scripturis*	Nos L *Infirmos*
M *Sacrosanctis.*	M *Mandatis*	M *Immundos*
N *Necessarijs*	N *Persuasionibus*	N *Vanos*
O *Pernecessariis*	O *Præceptis*	O *Vanißimos*
P *Vtilibus*	P *Consilijs*	P *Abiectos*
Q *Vtilißimis*	Q *Iußionibus*	Q *Abiectißimos*
R *Optimis*	R *Hortamentis*	R *Perditos*
S *Peroptimis*	S *Exortationibus*	S *Iniustos*
T *Honnestis*	T *Illuminationibus*	T *Iniquos*
V *Manifestis*	V *Illustrationibus*	V *Maculatos.*
X *Crebris*	X *Promißionibus*	K *Fatuos*
Y *Salutaribus*	Y *Exemplis*	Y *Stultos*
Z *Creberrimis*	Z *Promißis*	Z *Mutabiles*
Vv. *Continuis*	Vv. *Instinctibus.*	Vv. *Infirmißimos*





Description de l'alphabet

A *Homines*	A *Imbuit*,	A *Præsentia*
B *Terrenos*	B *Docet*,	B *Mundum*
C *Mortales*	C *Visitat*,	C *Mundana*
D *Christianos*	D *Monet*,	D *Infima*
E *Christicolas*	E *Admonet*,	E *Seculum*
F *Orthodoxos*	F *Præmonet*,	F *Secularia*
G *Peregrinos*	G *Instruit*,	G *Mutabilia*
H *Exules*	H *Iubet*,	H *Corruptibilia*
I *Exulantes*	I *Hortatur*,	I *Vana*
K *Peccatores*	K *Exhortatur*,	K *Vanitates*
L *Peccantes*	L *Adhortatur*,	L *Terrena*
M *Viuentes*	M *Cohortatur*,	M *Carnalia*
N *Deuientes*	N *Commouet*,	N *Luxum*
O *Viatores*	O *Docuit*,	O *Diuitias*
P *Morituros*	P *Erudit*,	P *Mortalia*
Q *Errantes*	Q *Commonefacit*,	Q *Transitoria*
R *Operarios*	R *Incitat*,	R *Labentia*
S *Mercenarios*	S *Concitat*,	S *Inferiora*
T *Operatores*	T *Inuitat*,	T *Visibilia*
V *Terrenos*	V *Prouocat*,	V *Caduca*
X *Dormientes*	X *Illustrat*,	X *Voluptates*
Y *Mundanos*	Y *Illuminat*,	Y *Diuitias*
Z *Terrigenas*	Z *Auisat*,	Z *Honores*
Vv. *Desolatosque*	Vv. *Dehortatur*,	Vv. *Mundialia*

90





DE TRITHEMIVS.

A *Amorem*
B *Dilectionem*
C *Charitatem*
D *Reuerentiam*
E *Honorem*
F *Venerationem*
G *Mercedem*
H *Memoriam*
I *Conſiderationem*
K *Adhæſionem*
L *Acquiſitionem*
M *Affectionem*
N *Deuotionem*
O *Vnionem*
P *Uirtutem*
Q *Electionem*
R *Spem*
S *Fidem*
T *Fiduciam*
V *Confidentiam*
X *Delectationem*
Y *Aſſecutionem*
Z *Retributionem*
Vv. *Intuitum*

A *Saluatoris*
B *Redemptoris*
C *Liberatoris*
D *Creatoris*
E *Conditoris*
F *Plaſmatoris*
G *Auctoris*
H *Opificis*
I *Artificis*
K *Motoris*
L *Conſeruatoris*
M *Gubernatoris*
N *Factoris*
O *Fabricatoris*
P *Productoris*
Q *Illuſtratoris*
R *Illuminatoris*
S *Rectoris*
T *Regis*
V *Directoris*
X *Ereptoris*
Y *Viuificatoris*
Z *Inſpectoris*
Vv. *Imperatoris*

A *Cœleſtium*
B *Supernorum*
C *Supercœleſtiũ*
D *Angelorum*
E *Hominum*
F *Fidelium*
G *Credentium*
H *Archãgelorum*
I *Vniuerſorum*
K *Cunctorum*
L *Omnium*
M *Æternorum*
N *Temporum*
O *Mortalium*
P *Viuentium*
Q *Bonorum*
R *Futurorum*
S *Diuinorum*
T *Sanctorum*
V *Humanorum*
X *Salutarium*
Y *Spiritualium*
Z *Immortalium*
Vv. *Saluandorum*





Description de l'alphabet

A *Contempuere.*	A *Bona*	A *Æterne*
B *Vilipendere.*	B *Dona*	B *Altißime*
C *Floccipendere.*	C *Gaudia*	C *Superne*
D *Relinquere.*	D *Bonum*	D *Sempiterne*
E *Derelinquere.*	E *Donum*	E *Peremnis*
F *Spernere.*	F *Gaudium*	F *Futuræ*
G *Abijcere.*	G *Lumen*	G *Angelicæ*
H *Despicere.*	H *Commodum*	H *Cœlestis*
I *Proijcere.*	I *Regnum*	I *Supercœlestis*
K *Deserere.*	K *Regna*	K *Immortalis*
L *Posponere.*	L *Munus*	L *Inuisibilis*
M *Fugere.*	Atque M *Munera*	M *Promissæ*
N *Calcare.*	N *Remuneratione͂*	N *Repromissæ*
O *Conculcare.*	O *Retributionem*	O *Sanctæ*
P *Abnegare.*	P *Fruitionem*	P *Sanctißimæ*
Q *Postponere.*	Q *Victoriam*	Q *Paratæ*
R *Dimittere.*	R *Vitam*	R *Præparatæ.*
S *Abhorere.*	S *Gloriam*	S *Christianæ*
T *Negligere.*	T *Honorem*	T *Perpetuæ*
V *Aspernari.*	V *Splendorem*	V *Coruscæ*
X *Detestari.*	X *Amœnitatem*	X *Ineffabilis*
Y *Ignorare.*	Y *Diuitias*	Y *Supremi*
Z *Nescire.*	Z *Consortium*	Z *Inestimabilis*
Vv. *Paruipendere.*	Vv. *Epulas*	Vv. *Incommutabilis*





A *Fœlicitatis*		A *Cura*		A *Desiderare.*
B *Amœnitatis*		B *Diligentia*		B *Quærere.*
C *Beatitudinis*		C *Sollicitudine*		C *Inquirere.*
D *Iocunditatis*		D *Vigilantia*		D *Perquirere.*
E *Quietis*		E *Studio*		E *Relinquere.*
F *Mansionis*		F *Conatu*		F *Optare.*
G *Dulcedinis*		G *Charitate*		G *Exoptare.*
H *Solemnitatis*		H *Spe*		H *Petere.*
I *Exultationis*		I *Desiderio*		I *Expetere.*
K *Claritatis*		K *Fiducia*		K *Prestolari.*
L *Voluptatis*		L *Confidentia*		L *Expectare.*
M *Iubilationis*	Omni	M *Cogitatu*	Proposse	M *Flagitare.*
N *Lætitiæ*		N *Cogitatione*		N *Cogitare.*
O *Maiestatis*		O *Sedulitate*		O *Suspirare.*
P *Honnestatis*		P *Cupidine*		P *Amare.*
Q *Firmitatis*		Q *Cupiditate*		Q *Peramare.*
R *Securitatis*		R *Concupiscentia*		R *Diligere.*
S *Tranquillitatis*		S *Affectione*		S *Memorari.*
T *Requietionis*		T *Affectu*		T *Rememorari.*
V *Pacis*		V *Virtute*		V *Affectare.*
X *Constantiæ*		X *Deuotionne*		X *Concupiscere.*
Y *Festiuitatis*		Y *Humilitate*		Y *Recogitare.*
Z *Pastionis*		Z *Patientia*		Z *Appetere.*
Vv. *Habitionis*		Vv. *Conanime*		Vv. *Recogitare.*





DESCRIPTION DE L'ALPHABET

A *Emendationem*		A *Miſeri*	A *Homines*	
B *Pœnitentiam*		B *Miſerrimi*	B *Mortales*	
C *Contritionem*		C *Miſerabiles*	C *Chriſtiani*	
D *Diſciplinam*		D *Miſerandi*	D *Mundani*	
E *Eruditionem*		E *Infœlicißimi*	E *Terrigenæ*	
F *Doctrinam*		F *Infœlices*	F *Mundiales*	
G *Sanctimoniam*		G *Incenſati*	G *Credentes*	
H *Modeſtiam*		H *Coruptibiles*	H *Orthodoxi*	
I *Charitatem*		I *Mutabiles*	I *Carnales*	
K *Correctionem*		K *Fatuiſſimi*	K *Peregrini*	
L *Continentiam*		L *Stultiſſimi*	L *Exules*	
M *Temperantiam*	Igitur ô	M *Vanißimi*	M *Exulantes*	A
N *Abſtinentiam*		N *Miſelli*	N *Terreſtres*	
O *Deuotionem*		O *Fatui*	O *Peccatores*	
P *Humilitatem*		P *Stulti*	P *Amatores*	
Q *Puritatem*		Q *Vani*	Q *Neglectores*	
R *Caſtimoniam*		R *Caduci*	R *Contemptores*	
S *Parſimoniam*		S *Corrupti*	S *Deſertores*	
T *Patientiam*		T *Corruptiſsimi*	T *Viatores*	
V *Obedientiam*		V *Flagitioſi*	V *Viuentes*	
X *Integritatem*		X *Calamitoſi*	X *Calamitoſi*	
Y *Prouidentiam*		Y *Iniqui*	Y *Iniqui*	
Z *Munditiam*		Z *Perditi*	Z *Laboratores*	
Vv. *Plenitudinem*		Vv. *Ignaui*	Vv. *Homunciones*	





DE TRITHEMIVS.

A *Accipite.*
B *Recipite.*
C Excipite.
D *Suſcipite.*
E Incipite.
F Inchoate.
G *Aſſumite.*
H Perquirite.
I *Addiſcite.*
K *Diſcite.*
L *Capite.*
M *Amate.*
N *Seruate.*
O *Obſeruate.*
P *Cuſtodite.*
Q *Accelerate.*
R *Induite.*
S *Conſeruate.*
T *Practicate.*
V *Frequentate.*
X *Celebrate.*
Y *Operamini.*
Z *Inquirite.*
Vv. *Reaſſumite.*

Vt ad

A *Sempiterna*
B *Æterna*
C *Futura*
D *Ventura*
E *Superuentura*
F *Promiſſa*
G *Expectata*
H *Superna*
I *Ineffabilia*
K *Ineſtimabilia*
L *Beatiſſima*
M *Fœliciſſima*
N *Iucundiſſima*
O *Optata*
P *Optabilia*
Q *Beata*
R *Fœlicia*
S *Parata*
T *Præparata*
V *Cæleſtia*
X *Supercæleſtia*
Y *Sancta*
Z *Deſiderata*
Vv. *Repromiſſa.*

A *Conuiuia*
B *Dona*
C *Bona*
D *Gaudia*
E *Solatia*
F *Præmia*
G *Arcana*
H *Secreta*
I *Habitacula*
K *Domicilia*
L *Receptacula*
M *Regna*
N *Hoſpitia*
O *Feſta*
P *Tripudia*
Q *Munera*
R *Conſortia*
S *Solemnia*
T *Vmbracula*
V *Feſtiualia*
X *Beneficia*
Y *Iocalia*
Z *Amœnia*
Vv. *Spectacula*





Description de l'Alphabet

A *Sanctorum*
B *Iuſtorum*
C *Electorum*
D *Angelorum*
E *Archangelorum*
F *Thronorum*
G *Poteſtatum*
H *Dominantium*
I *Principatuum*
k *Virtutum*
L *Patriarcharum*
M *Prophetarum*
N *Apoſtolorum*
O *Martyrum*
P *Innocentum*
Q *Beatorum*
R *Exultantium*
S *Amicorum*
T *Famulorum*
V *Diſcipulorum*
X *Amatorum*
Y *Fidelium*
Z *Imitatorum*
Vv. *Seruorum*

A *Saluatoris*
B *Redemptoris*
C *Liberatoris*
D *Conditoris*
E *Fabricatoris*
F *Adiutoris*
G *Auxiliatoris*
H *Plaſmatoris*
I *Conſolatoris*
k *Benefactoris*
L *Creatoris*
M *Regis*
N *Ducis*
O *Domini*
P *Imperatoris*
Q *Dominatoris*
R *Paſtoris*
S *Cuſtodis*
T *Gubernatoris*
V *Remuneratoris*
X *Amatoris*
Y *Factoris*
Z *Nutritoris*
Vv. *Motoris*

A *Omnium*
B *Cunctorum*
C *Vniuerſorum*
D *Hominum*
E *Mortalium*
F *Viuentium*
G *Mundi*
H *Cœli*
I *Terræ*
k *Cælorum*
L *Animorum*
M *Fidelium*
N *Bonorum*
O *Humilium*
P *Sperantium*
Q *Credentium*
R *Chriſtianorum*
S *Orthodoxorum*
T *Terrigenarum*
V *Deuotorum*
X *Piorum*
Y *Iuſtorum*
Z *Mitium*
Vv. *Noſtri*





DE TRITHEMIVS.

A	*Introduci*	A	*In æternum.*	A	*Lætantes*
B	*Exaltari*	B	*Æternaliter*	B	*Gaudentes*
C	*Intromitti*	C	*Sempiternè*	C	*Collætantes*
D	*Pertingere*	D	*Sempiterno*	D	*Congaudentes*
E	*Admitti*	E	*Insempiternum*	E	*Triumphantes*
F	*Ascendere*	F	*In perpetuum*	F	*Tripudiantes*
G	*Venire*	G	*Perpetualiter*	G	*Exultantes*
H	*Peruenire*	H	*Perpetuè*	H	*Iubilantes*
I	*Ingredi*	I	*Perpetuò*	I	*Alacres*
k	*Introire*	k	*Sine fine*	k	*Fœlices*
L	*Intrare*	L	*Fœliciter*	L	*Securi*
M	*Eleuari*	M	*Felicissimè*	M	*Gloriosi*
N	*Subleuari*	N	*Semper*	N	*Gloriantes*
O	*Sublimari*	O	*Iugiter*	O	*Coruscantes*
P	*Transire*	P	*Continuè*	P	*Clarificati*
Q	*Migrare*	Q	*Indesinenter*	Q	*Beatificati*
R	*Volare*	R	*Dulcissimè*	R	*Illustrati*
S	*Euolare*	S	*Dulciter*	S	*Decorati*
T	*Peruolare*	T	*Multum*	T	*Coronati*
V	*Transmigrare*	V	*Incessanter*	V	*Decori*
X	*Perduci*	X	*Incredibiliter*	X	*Fulgidi*
Y	*Deferri*	Y	*Ineffabiliter*	Y	*Fulgentes*
Z	*Conscendere*	Z	*Supra modum*	Z	*Honorati*
Vv.	*Intromitti*	Vv.	*Maximè*	Vv.	*Honorificati*

Valetis





Description de l'Alphabet

A *Cauete*		A *Vanis*	A *Rebus*	
B *Cauetote*		B *Falsis*	B *Opibus*	
C *Caueatis*		C *Caducis*	C *Exercitationibus*	
D *Præcaueatis*		D *Spurcis*	D *Negotiis*	
E *Recedite*		E *Pollutis*	E *Diuitiis*	
F *Recedatis*		F *Perituris*	F *Honoribus*	
G *Discedite*		G *Transitoriis*	G *Voluptatibus*	
H *Fugite*		H *Transituris*	H *Concupiscentiis*	
I *Fugiatis*		I *Mendacibus*	I *Consolationibus*	
K *Fugitote*		K *Fallacibus*	K *Possessionibus*	
L *Discedatis*		L *Deceptoriis*	L *Occupationibus*	
M *Declinate*	Ergo à	M *Vitiosis*	M *Deceptionibus*	Huius
N *Declinetis*		N *Ventosis*	N *Traditionibus*	
O *Abstinete*		O *Contagiosis*	O *Solatijs*	
P *Abstineatis*		P *Faltissimis*	P *Delicijs*	
Q *Attendatis*		Q *Vanissimis*	Q *Studijs*	
R *Effugite*		R *Spursissimis*	R *Curis*	
S *Refugite*		S *Fallasissimis*	S *Scientijs*	
T *Refugiatis*		T *Vitiosissimis*	T *Gaudijs*	
V *Refugitote*		V *Breuissimis*	V *Leuitatibus*	
X *Parcatis*		X *Corruptissimis*	X *Actionibus*	
Y *Parcite*		Y *Corruptibilibus*	Y *Curiositatibus*	
Z *Abestote*		Z *Fraudulentis*	Z *Sollicitudinibus*	
Vv. *Attendite*		Vv. *Dolosis*	Vv. *Implicationibus*	





DE TRITHEMIVS.

A *Vitæ,*		A *Epulas*	A *Benigni*
B *Incolatus,*		B *Nuptias*	B *Superni*
C *Temporis,*		C *Diuitias*	C *Supremi*
D *Peregrinationis,*		D *Lætitias*	D *Superbenigni*
E *Conuersationis,*		E *Delicias*	E *Benignißimi*
F *Mortalitatis,*		F *Visiones*	F *Altißimi*
G *Calamitatis,*		G *Remunerationes*	G *Mitißimi*
H *Transitus,*		H *Consolationes*	H *Summi*
I *Mundi,*		I *Recreationes*	I *Maximi*
K *Moræ,*		K *Dignitates*	K *Optimi*
L *Orbis,*		L *Voluptates*	L *Melliflui*
M *Terræ,*	quia estis ad	M *Mansiones*	M *Iustißimi*
N *Seculi,*		N *Festiuitates*	N *Clementis*
O *Cosmi,*		O *Habitationes*	O *Clementißimi*
P *Exilij,*		P *Modulationes*	P *Misericordis*
Q *Miseriæ,*		Q *Solemnitates*	Q *Misericordissimi*
R *Habitationis,*		R *Speculationes*	R *Potentissimi*
S *Abiectionis,*		S *Amœnitates*	S *Omnipotentis*
T *Breuitatis,*		T *Iucunditates*	T *Cunctipotentis*
V *Carceris,*		V *Contemplationes*	V *Piissimi*
X *Captionis,*		X *Benedictiones*	X *Gloriosi*
Y *Captiuitatis,*		Y *Largitiones*	Y *Gloriosissimi*
Z *Trāsmigrationis,*		Z *Laudationes*	Z *Excellentissimi*
Vv. *Ergasterij,*		Vv. *Cantilenas*	Vv. *Dei*





Description de l'alphabet

A *Creatoris*	A *Cæli*	A *Cæleſtes*
B *Conditoris*	B *Terræ*	B *Diuinas*
C *Saluatoris*	C *orbis*	C *ſupernas*
D *Plaſmatoris*	D *Mundi*	D *ſupercæleſtes*
E *Redemptoris*	E *Seculorum*	E *Superdiuinas*
F *Liberatoris*	F *Cæleſtium*	F *Sempiternas*
G *Ereptorls*	G *Terrenorum*	G *Spirituales*
H *Motoris*	H *Terreſtrium*	H *Æthereas*
I *Factoris*	I *Vniuerſorum*	I *Lucidas*
k *Iudicis*	k *Cunctorum*	k *Æternas*
L *Regis*	L *omnium*	L *optimas*
M *Rectoris*	M *Hominum*	M *Perennes*
N *Imperatoris*	N *Angelorum*	N *Perpetuas*
O *Gubernatoris*	C *Seculi*	O *Beatiſsimas*
P *Viuificatoris*	P *Fidelium*	P *Quietiſsimas*
Q *Illuſtratoris*	Q *Spirituum*	Q *Amœniſsimas*
R *Dominatoris*	R *Credentium*	R *ſplendidiſsimas*
S *Conſeruatoris*	S *Inuiſibilium*	S *Splendidas*
T *Adminiſtratoris*	T *Viſibilium*	T *Lueidiſsimas*
V *Moderatoris*	V *Animarum*	V *Clariſsimas*
X *Diſpoſitoris*	X *Animorum*	X *Immortales*
Y *Decoratoris*	Y *Mentium*	Y *Sanctas*
Z *ordinatoris*	Z *Humilium*	Z *Glorioſas*
Vv. *Illuminatoris*	Vv. *Supercæleſtium*	Vv. *Securas*





DE TRITHEMIVS.

A	*Dulciter*	A	*Vocati.*	A	*Ecce*
B	*Clementer*	B	*Euocati.*	B	*Videte*
C	*Misericorditer*	C	*Aduocati.*	C	*Cernite*
D	*Misericordissimè*	D	*Reuocati.*	D	*Aspicite*
E	*Benignissimè*	E	*Electi.*	E	*Inspicite*
F	*Fœlicissimè*	F	*Initiati.*	F	*Respicite*
G	*Dulcius*	G	*Ordinati.*	G	*Conspicite*
H	*Mitius*	H	*Præelecti.*	H	*Perspicite*
I	*Piè*	I	*Præordinati.*	I	*Reminiscamini*
k	*Specialiter*	k	*Prædestinati.*	k	*Adnimaduertite*
L	*Singulariter*	L	*Prædispositi.*	L	*Perpendite*
M	*Principaliter*	M	*Transituri.*	M	*Cogitate*
N	*Dignanter*	N	*Intraturi.*	N	*Attendite*
O	*Maximè*	O	*Ingressuri.*	O	*Aduertite*
P	*Sanctissimè*	P	*Introducendi.*	P	*Cognoscite*
Q	*Finaliter*	Q	*Intromittendi.*	Q	*Mementote*
R	*Originaliter*	R	*Reuocandi.*	R	*Recognoscite*
S	*Mitissimè*	S	*Euocandi.*	S	*Circunspicite*
T	*Indulgenter*	T	*Vocandi.*	T	*Agnoscite*
V	*Ouanter*	V	*Ordinandi.*	V	*Intelligite*
X	*Gaudenter*	X	*Inuitandi.*	X	*Scitote*
Y	*Fœliciter*	Y	*Reducendi.*	Y	*Recogitate*
Z	*Dulcissimè*	Z	*Reuersuri.*	Z	*Pensiculate.*
Vv.	*Gratissimè*	Vv.	*Assumendi.*	Vv.	*Considerate.*

Vosq;





Description de l'Alphabet

A	*Miſeri*	A	*Homines:*		A	*Citò*
B	*Miſelli*	B	*Homunciones:*		B	*Citius*
C	*Infœlices*	C	*Mundani:*		C	*Citiſsimè*
D	*Miſerandi*	D	*Mundiales:*		D	*Celeriter*
E	*Miſerrimi*	E	*Terreſtres:*		E	*Celerrimè*
F	*Miſerabiles*	F	*Terreni:*		F	*Velociſsimè*
G	*Infœliciſsimi*	G	*Mortales:*		G	*Ociſsimè*
H	*Abiectiſsimi*	H	*Reges:*		H	*Velociter*
I	*Vaniſsimi*	I	*Diuites:*		I	*Velocius*
K	*Iniqui*	K	*Principes:*		K	*Ociter*
L	*Iniuſti*	L	*Rectores:*		L	*Celerius*
M	*Caduci*	M	*Præſules:*	Quam	M	*Ocius*
N	*Abiecti*	N	*Paſtores:*		N	*Repentè*
O	*Stulti*	O	*Regentes:*		O	*Iugiter*
P	*Fatui*	P	*Populares:*		P	*Repentiſsimè*
Q	*Inſipientes*	Q	*Auditores:*		Q	*Pertinaciter*
R	*Deſidioſi*	R	*Chriſticolæ:*		R	*Sine mora*
S	*Stultiſsimi*	S	*Chriſtiani:*		S	*Indeſinenter*
T	*Fatuiſsimi*	T	*Lectores:*		T	*Raptiſsimè*
V	*Iniquiſsimi*	V	*Populi:*		V	*Quotidie*
X	*Negligentes*	X	*Duces:*		X	*Continuè*
Y	*Corruptibiles*	Y	*Pontifices:*		Y	*Semper*
Z	*Negligentiſsimi*	Z	*Monachi:*		Z	*Repentius*
Vv.	*Obliuioſiſsimi*	Vv.	*Presbyteri:*		Vv.	*Dietim.*





DE TRITHEMIVS.

A *Mutantur*	A *Omnia*		A *Malè*	
B *Variantur*	B *Cuncta*		B *Peruersè*	
C *Immutantur*	C *Vniuersa*		C *Temerariè*	
D *Permutantur*	D *Mundana*		D *Pessimè*	
E *Commutantur*	E *Mundialia*		E *Impurè*	
F *Transmutantur*	F *Secularia*		F *Ardenter*	
G *Pertranseunt*	G *Terrestria*		G *Ardentius*	
H *Transeunt*	H *Terrena*		H *Impiissimè*	
I *Labuntur*	I *Temporalia*		I *Feruentissimè*	
K *Pereunt*	K *Desiderabilia*		K *Studiosissimè*	
L *Fugiunt*	L *Placentia*		L *Diligentissimè*	
M *Vadunt*	M *Pulchra*	Vestra quæ	M *Diligentius*	Cum
N *Euanescunt*	N *Optata*		N *Feruentius*	
O *Depereunt*	O *Cupita*		O *Studiosius*	
P *Recedunt*	P *Optabilia*		P *Diligenter*	
Q *Defugiunt*	Q *Transitoria*		Q *Feruenter*	
R *Decidunt*	R *Corporalia*		R *Studiosè*	
S *Corruunt*	S *Inferiora*		S *Nimis*	
T *Inclinantur*	T *Visibilia*		T *Anxiè*	
V *Corrumpuntur*	V *Sensibilia*		V *Anxius*	
X *Alternantur*	X *Delectabilia*		X *Nimium*	
Y *Deficiunt*	Y *Concupiscibilia*		Y *Pertinaciter*	
Z *Ruunt*	Z *Materialia*		Z *Pertinacius*	
Vv. *Auffugiunt*	Vv. *Corruptibilia*		Vv. *Pertinacissime*	





DESCRIPTION DE L'ALPHABET

A *Peccato*
B *Periculo*
C *Macula*
D *Damnatione*
E *Malignitate*
F *Inquietudine*
G *Peruersitate*
H *Detrimento*
I *Ambitione*
K *Superbia*
L *Iniustitia*
M *Impietate*
N *Impuritate*
O *Malitia*
P *Fallatia*
Q *Falcitate*
R *Scelere*
S *Delicto*
T *Flagitio*
V *Crimine*
X *Fraudulentia*
Y *Iniquitate*
Z *Auaritia*
Vv. *Adhæsione*

A *Tenetis.*
B *Retinetis.*
C *Habitis.*
D *Amatis.*
E *Diligitis.*
F *Possidetis.*
G *Concupiscitis.*
H *Ambitis.*
I *Cupitis.*
K *Videtis.*
L *Cernitis.*
M *Aspicitis.*
N *Requiritis.*
O *Desideratis.*
P *Grandifacitis.*
Q *Amplectimini.*
R *Congregatis.*
S *Detinetis.*
T *Occupatis.*
V *Colligitis.*
X *Comportatis.*
Y *Magnifacitis.*
Z *Inquiritis.*
Vv. *Conspicitis.*

Vosque sicut

A *Ventus*
B *Flatus*
C *Vmbra*
D *Nubes*
E *Nebula*
F *Stipula*
G *Nubecula*
H *Somnium*
I *Nihilum*
K *Sonitus*
L *Sonus*
M *Fumus*
N *Stercus*
O *Puluis*
P *Nix*
Q *Glacies*
R *Pruina*
S *Tonitru*
T *Tonitrua*
V *Fœnum*
X *Clamor*
Y *Vociferatio*
Z *Vmbraculum*
Vv. *Stillicidium*





DE TRITHEMIVS.

A *Cadetis,*		A *Expectabitis.*	A *Nunc*
B *Deficietis,*		B *Optabitis.*	B *Igitur nunc*
C *Euanescetis,*		C *Reputabitis.*	C *Nunc Ergo*
D *Resoluemini,*		D *Computabitis.*	D *Ergo nunc*
E *Destruemini,*		E *Putabitis.*	E *Nunc itaque*
F *Corrumpemini,*		F *Reputabitis*	F *Itaque nunc*
G *Emigrabitis,*		G *Suspirabimini.*	G *Quocirca*
H *Migrabitis,*		H *Suspicabimini.*	H *Propterea*
I *Moriemini,*		I *Præcogitabitis.*	I *Quapropter*
K *Rapiemini,*		K *Animaduertetis.*	K *Propter quod*
L *Transibitis,*		L *Arbitrabimini.*	L *Proinde*
M *Peribitis,*	Quando non	M *Opinabimini.*	M *Ideoque*
N *Ruetis,*		N *Cogitabitis.*	N *Obid*
O *Decidetis,*		O *Credetis.*	O *Et Ideo*
P *Interibitis,*		P *Petetis.*	P *Eya nunc*
Q *Auferemini,*		Q *Requiretis.*	Q *Igitur*
R *Expirabitis,*		R *Aduertetis.*	R *Itaque*
S *Recedetis,*		S *Verebimini.*	S *Quare*
T *Transmigrabitis,*		T *Timetis.*	T *Vos Igitur*
V *Expellemini*		V *Metuetis.*	V *Vos ergo*
X *Corruetis,*		X *Pauebitis.*	X *Vos Itaque*
Y *Discedetis,*		Y *Formidabitis.*	Y *Quamobrem*
Z *Annihilabimini,*		Z *Æstimabitis.*	Z *Vos nunc*
Vv. *Dissoluemini,*		Vv. *Præcanebitis.*	Vv. *Nunc vos*





DESCRIPTION DE L'ALPHABET

A *Fratres*	A *Præcognoſcite,*		A *Laudabile*
B *Confratres*	B *Cogitate,*		B *Iucundum*
C *Mortales*	C *Recogitate,*		C *Optandum*
D *Pauperrimi*	D *Mementote,*		D *Dulciſsimum*
E *Comilitones*	E *Ponderate,*		E *Iucundiſsimum*
F *Homines*	F *Penſate,*		F *Honorificum*
G *Populi*	G *Attendite,*		G *Suauiſsimum*
H *Fideles*	H *Animaduertite,*		H *Optimum*
I *Chriſtiani*	I *Conſiderate,*		I *Bonum.*
K *Chriſticolæ*	K *Aduertite,*		K *Optabile*
L *Terrigenæ*	L *Diſcite,*		L *Dulce*
M *Terreſtres*	M *Scitote,*	Quem ſit	M *Suaue*
N *Credentes*	N *Audite,*		N *Amœnum*
O *Orthodoxi*	O *Guſtate,*		O *Solatioſum*
P *Terreni*	P *Intelligite,*		P *Amœniſsimum*
Q *Mundani*	Q *Meditemini,*		Q *Pulcherrimum*
R *Mundiales*	R *Reuoluite,*		R *Pulchrum*
S *Miſerandi*	S *Perpendite,*		S *Glorioſum*
T *Miſerabiles*	T *Auſcultate,*		T *Magnum*
V *Miſerrimi*	V *Cognoſcite,*		V *Honeſtum*
X *Miſelli*	X *Deguſtate,*		X *Deſiderandum*
Y *Exules*	Y *Præguſtate,*		Y *Maximum*
Z *Pauperes*	Z *Penſiculate,*		Z *Mirificum*
Vv. *Homunciones*	Vv. *Præponderate,*		Vv. *Beatificum*





DE TRITHEMIVS.

A *Feſtis*
B *Choris*
C *Epulis*
D *Delicijs*
E *Societatis*
F *Conſortio*
G *Conſortijs*
H *Societatibus*
I *Solemnitatibus*
K *Modulationibus*
L *Feſtiuitatibus*
M *Beatitudini*
N *Exultationi*
O *Fruitioni*
P *Claritati*
Q *Solatio*
R *Gaudio*
S *Solatijs*
T *Gaudiis*
V *Tripudio*
X *Amœnitati*
Y *Fœlicitatibus*
Z *Solemnijs*
Vv. *Cantilenis*

A *Sanctorum*
B *Electorum*
C *Amicorum*
D *Amatorum*
E *Famulorum*
F *Seruorum*
G *Miniſtrorum*
H *Amantiſsimorū*
I *Beatorum*
K *Angelorum*
L *Archangelorum*
M *Apoſtolorum*
N *Martyrum*
O *Humilium*
P *Iuſtorum*
Q *Prophetarum*
R *Patriarcharum*
S *Confeſſorum*
T *Dilectorum*
V *Diſcipulorum*
X *Charißimorum*
Y *Sacerdotum*
Z *Seruorum*
Vv. *Cœlicolarum*

A *Dei*
B *Chriſti*
C *Patris*
D *Opificis*
E *Auctoris*
F *Factoris*
G *Creatoris*
H *Conditoris*
I *Domini*
K *Dominatoris*
L *Imperatoris*
M *Gubernatoris*
N *Principatus*
O *Principis*
P *Rectoris*
Q *Regentis*
R *Regis*
S *Iudicis*
T *Motoris*
V *Directoris*
X *Adiutoris*
Y *Auxiliatoris*
Z *Adminiſtratoris*
Vv. *Remuneratoris*





DESCRIPTION DE L'ALPHABET

A *Mitißimi*		A *Corruptione*	A *semper*	
B *Omnipotentis*		B *Metu*	B *Iugiter*	
C *Incommutabilis*		C *Fine*	C *Perpetuè*	
D *Incõprehensibilis*		D *Pauore*	D *Perpetuò*	
E *Inæstimabilis*		E *Timore*	E *Peremniter*	
F *Ineffabilis*		F *Termino*	F *Æternaliter*	
G *Immortalis*		G *Mutatione*	G *Perpetualiter*	
H *Maximi*		H *Commutatione*	H *Fœlicißimè*	
I *Optimi*		I *Turbatione*	I *Fœliciter*	
K *Magni*		K *Perturbatione*	K *Dulciter*	
L *Potentis*		L *Conturbatione*	L *Suauiter*	
M *Perfecti*	Absque	M *Terminatione*	M *Continuè*	Interesse. &
N *Nostri*		N *Intermißione*	N *Gaudenter*	
O *Omnium*		O *Immutabilitate*	O *Aßiduè*	
P *Cunctorum*		P *Indigentia*	P *Aßiduò*	
Q *Vniuersorum*		Q *Defectu*	Q *Incessanter*	
R *Sanctissimi*		R *Fastidio*	R *Indesirenter*	
S *Potentissimi*		S *Inopia*	S *Suauißimè*	
T *Clementißimi*		T *Tædio*	T *Dulcißime*	
V *Pientißimi*		V *Nausea*	V *Quietißimè*	
X *Pijßimi*		X *Egestate*	X *Securißimè*	
Y *Clarißimi*		Y *Pecunia*	Y *Iucundißimè*	
Z *Dulcißimi*		Z *Cessatione*	Z *Hilariter*	
Vv. *Cuncti potentis*		Vv. *Alteratione*	Vv. *Æuiter*	





DE TRITHEMIVS.

A *Faciem*		A *optimi*	A *Rectoris*
B *Bonitatem*		B *Magni*	B *Conditoris*
C *Vultum*		C *Maximi*	C *Creatoris*
D *Aſpectum*		D *Sanctißimi*	D *Amatoris*
E *Conſpectum*		E *Altißimi*	E *Deffenſoris*
F *Maieſtatem*		F *Pijßimi*	F *Imperatoris*
G *Pulchritudinem*		G *Sancti*	G *Nutritoris*
H *Fulgentiam*		H *Alti*	H *Illuſtratoris*
I *Venuſtatem*		I *Pij*	I *Illuminatoris*
k *Gloriam*		k *Beati*	k *Iudicis*
L *Decorem*		L *Boni*	L *Inſtauratoris*
M *Regnum*	Ipſius	M *Clari*	M *Viuificatoris*
N *Imperium*		N *Potentis*	N *Reſtauratoris*
O *Ornatum*		O *Clariſsimi*	O *Gubernatoris*
P *Pietatem*		P *Omnipotentis*	P *Iuſtificatoris*
Q *Dulcedinem*		Q *Cunctipotentis*	Q *Sanctificatoris*
R *Manſuetudinem*		R *Manſuetißimi*	R *Moderatoris*
S *Benignitatem*		S *Benignißimi*	S *Scrutatoris*
T *Magnitudinem*		T *Pientiſsimi*	T *Cognitoris*
V *Honorificentiam*		V *Clementißimi*	V *Inſpectoris*
X *Magnificentiam*		X *Excellentißimi*	X *Diſcretoris*
Y *Claritatem*		Y *Supremi*	Y *Cuſtodis*
Z *Potentiam*		Z *Superni*	Z *Motoris*
Vv. *Speciem*		Vv. *Sempiterni*	Vv. *Plaſmatoris*





DESCRIPTION DE L'ALPHABET

A *Omnium*		A *Regno*	A *Viuentium*
B *Cunctorum*		B *Gloria*	B *Viuorum*
C *Vniuersorum*		C *Patria*	C *Sanctorum*
D *Mortalium*		D *Ciuitate*	D *Beatorum*
E *Cœlestium*		E *Palatio*	E *Iustorum*
F *Cælorum*		F *Domo*	F *Diuorum*
G *Hominum*		G *Aula*	G *Electorum*
H *Iustorum*		H *Sede*	H *Fœlicitatis*
I *Suorum*		I *Mansione*	I *Beatitudinis*
K *Humilium*		K *Habitaculo*	K *Charitatis*
L *Piorum*		L *Habitatione*	L *Angelorum*
M *Christianorum*	In	M *Amœnitate*	M *Fœlicium*
N *Principatuum*		N *Claritate*	N *Mitium*
O *Orthodoxorum*		O *Splendore*	O *Æternitatis*
P *Credentium*		P *Domicilio*	P *Prophetarum*
Q *Fidelium*		Q *Splendoribus*	Q *Apostolorum*
R *Pauperum*		R *Imperio*	R *Patriarcharum*
S *Spiritualium*		S *Honestate*	S *Archangelorum*
T *Spirituum*		T *Honore*	T *Cœlicolarum*
V *Animarum*		V *Communione*	V *Supercœlestium*
X *Mentium*		X *Participatione*	X *Cœlestium*
Y *Cordium*		Y *Societate*	Y *Martyrum*
Z *Corporum*		Z *Præsentia*	Z *Prædestinatorum*
Vv. *Viuentium*		Vv. *Astantia*	Vv. *Piorum*





DE TRITHEMIVS.

A	*Iugit r*	A	*Videre:*	A	*Beatorum*
B	*Semper*	B	*Cernere:*	B	*Electorum*
C	*Continuè*	C	*Intueri:*	C	*Lætantium*
D	*Iucundè*	D	*Contueri:*	D	*Exultantium*
E	*Incessanter*	E	*Suspicere:*	E	*Gaudentium*
F	*Indesinenter*	F	*Aspicere:*	F	*Cohabitantium*
G	*Incessabiliter*	G	*Respicere*	G	*Habitantium*
H	*Gaudenter*	H	*Perspicere:*	H	*Existentium*
I	*Hilariter*	I	*Inspicere:*	I	*Sanctorum*
k	*Suauiter*	k	*Prospicere:*	k	*Manentium*
L	*Lætanter*	L	*Contemplari:*	L	*Morantium*
M	*Perfectè*	M	*Speculari:*	M	*Degentium*
N	*Dulciter*	N	*Participare:*	N	*Fidelium*
O	*Perpetuò*	O	*Communicare:*	O	*Fœlicium*
P	*Perpetuè*	P	*Habere præsentē:*	P	*Credentium*
Q	*Æternaliter*	Q	*Diligere:*	Q	*Viuentium*
R	*Aßiduè*	R	*Amare:*	R	*Iustorum*
S	*Fœliciter*	S	*Mirari:*	S	*Quiescentium*
T	*Ardenter*	T	*Admirari:*	T	*Requiescentium*
V	*Feruenter*	V	*Amirari:*	V	*Conquiescentiū*
X	*Gaudentißimè*	X	*Cognoscere:*	X	*Consistentium*
Y	*Lætißimè*	Y	*Agnoscere:*	Y	*Commouentium*
Z	*Ouanter*	Z	*Coram habere:*	Z	*Collaudantium*
Vv.	*Perenniter*	Vv.	*Inuisere:*	Vv.	*Triumphantiū*

Namque in





Description de l'Alphabet

A	*Cælo*		A	*Vna*		A	*Quies*	
B	*Cælis*		B	*Vera*		B	*Requies*	
C	*Cæleſtibus*		C	*Certa*		C	*Lætitia*	
D	*Supercæleſtibus*		D	*Firma*		D	*Exultatio*	
E	*Olympicis*		E	*Æterna*		E	*Iubilatio*	
F	*Vranicis*		F	*Pertua*		F	*Conſolatio*	
G	*Æternis*		G	*Sempiterna*		G	*Refocilatio*	
H	*Paradiſo*		H	*Summa*		H	*Summa*	
I	*Supcrnis*		I	*Certißima*		I	*Certißima*	
K	*Altißimis*		K	*Communis*		K	*Communis*	
L	*Excelſis*		L	*Dulciſsima*		L	*Dulciſsima*	
M	*Supreme*	Omnium	M	*Vnanimis*	Est	M	*Vnanimis*	Quæ nunquam
N	*Diuinis*		N	*Tranquilla*		N	*Tranquilla*	
O	*Eminentia*		O	*Stabilis*		O	*Stabilis*	
P	*Firmamenta*		P	*Perſeuerans*		P	*Perſeuerans*	
Q	*Spiritualibus*		Q	*Firmiſsima*		Q	*Societas*	
R	*Promißis*		R	*Amænißima*		R	*Sacietas*	
S	*Promiſsionibus*		S	*Securißima*		S	*Feſtiuitas*	
T	*Æternitate*		T	*Pulchra*		T	*Solemnitas*	
V	*Charitate*		V	*Secura*		V	*Claritas*	
X	*Claritate*		X	*Dulcis*		X	*Fælicitas*	
Y	*Regno Dei*		Y	*Electa*		Y	*Suauitas*	
Z	*Thronis*		Z	*Prædulcis*		Z	*Concordia*	
Vv.	*Patria*		Vv.	*Æuiterna*		Vv.	*Pauſatio*	





A *Deficit,*		A *Durat*		A *Secula.*
B *Deficiet,*		B *Manet*		B *Æuum.*
C *Finitur,*		C *Durabit*		C *Seculum.*
D *Finietur,*		D *Manebit*		D *Æternum.*
E *Terminatur,*		E *Permanebit*		E *Secula cuncta.*
F *Terminabitur,*		F *Perseuerabit*		F *Sæcula æterna.*
G *Exterminabitur,*		G *Perseueret*		G *Sempiternum.*
H *Exterminatur,*		H *Permanet*		H *Secula seculorũ.*
I *Commutabitur,*		I *Continuatur*		I *Sẽpiterna secula.*
K *Immutabitur,*		K *Extendetur*		K *Seculorum secula.*
L *Immutatur,*	sed	L *Extenditur*	in	L *Secula perpetua.*
M *Remouetur,*		M *Assiduabitur*		M *Perpetua secula.*
N *Marcesсit,*		N *Assiduatur*		N *Tempus æternũ.*
O *Minuetur,*		O *Continuabitur*		O *Infinita secula.*
P *Extinquetur,*		P *Ampliabitur*		P *Omnia secula.*
Q *Corrumpetur,*		Q *Ampliatur*		Q *Æuiternum.*
R *Varietur,*		R *Augetur*		R *Perpetuum.*
S *Abscondetur,*		S *Crescet*		S *Omne tempus.*
T *Aufferetur,*		T *Crescit*		T *Omne æuum.*
V *Cessabit,*		V *Dilatatur*		V *Infinitum.*
X *Desinet,*		X *Dilatabitur*		X *Tempus omne.*
Y *obnubilabitur,*		Y *Habebitur*		Y *Secula æuiterna.*
Z *obnubilatur,*		Z *Possidetur*		Z *Omnia tempora.*
Vv. *Commutatur,*		Vv. *Habetur*		Vv. *Omne seculum.*





Description de l'alphabet

A	*Videte*		A	*Fratres*	A	*Boni*	
B	*Attendite*		B	*Confratres*	B	*optimi*	
C	*Auertite*		C	*Conserui*	C	*Dilecti*	
D	*Perpendite*		D	*Patres*	D	*Chari*	
E	*Considerate*		E	*Populi*	E	*Christiani*	
F	*Animaduertite*		F	*Viri*	F	*Christicolæ*	
G	*Mementote*		G	*omnes*	G	*Fidelissimi*	
H	*Recogitate*		H	*Homunciones*	H	*Charissimi*	
I	*Cogitate*		I	*Commilitones*	I	*Amicissimi*	
k	*Intendite*		k	*Terrigenæ*	k	*Deuoti*	
L	*Pensate*		L	*Filij Adam*	L	*Studiosi*	
M	*Cognoscite*	Nunc o	M	*Domini*	M	*Sapientes*	Qui
N	*Agnoscite*		N	*Reges*	N	*Prudentes*	
O	*Aspicite*		O	*Duces*	O	*Intelligentes*	
P	*Inspicite*		P	*Comites*	P	*Conspicui*	
Q	*Respicite*		Q	*Principes*	Q	*Eruditi*	
R	*Conspicite*		R	*Præsules*	R	*Docti*	
S	*Prospicite*		S	*Pontifices*	S	*Litterati*	
T	*Pensiculate*		T	*Pastores*	T	*Credentes*	
V	*Deliberate*		V	*Prælati*	V	*Deuotissimi*	
X	*Recognoscite*		X	*Abbates*	X	*Doctissimi*	
Y	*Reuoluite*		Y	*Episcopi*	Y	*Clarissimi*	
Z	*Intelligite*		Z	*Archiepiscopi*	Z	*Mundani*	
Vv.	*Cernite*		Vv.	*Cardinales*	Vv.	*Mortales*	





A	*Timetis*	A	*Conditorem*	A	*Mundi*	
B	*Creditis*	B	*Creatorem*	B	*Mundalium*	
C	*Pauetis*	C	*Factorem*	C	*Mundanorum*	
D	*Paueſcitis*	D	*Auctorem*	D	*Supercæleſtium*	
E	*Expaueſcitis*	E	*Opificem*	E	*Cæleſtium*	
F	*Honoratis*	F	*Ereptorem*	F	*Cælicolarum*	
G	*Metuitis*	G	*Dominum*	G	*Cælorum*	
H	*Adoratis*	H	*Saluatorem*	H	*Noſtrum*	
I	*Recolitis*	I	*Redemptorem*	I	*Veſtrum*	
k	*Inuocatis*	k	*Viuificatorem*	K	*Seculi*	
L	*Exoratis*	L	*Dominatorem*	L	*Cæli*	
M	*Expectatis*	M	*Imperatorem*	M	*Terræ*	Deum
N	*Diligitis*	N	*Conſeruatorem*	N	*Orbis*	
O	*Amatis*	O	*Gubernatorem*	O	*Animarum*	
P	*Colitis*	P	*Plaſmatorem*	P	*Hominum*	
Q	*Agnoſcitis*	Q	*Fabricatorem*	Q	*Mortalium*	
R	*Cognoſcitis*	R	*Moderatorem*	R	*Chriſtianorum*	
S	*Rocognoſcitis*	S	*Productorem*	S	*Chriſticolarum*	
T	*Reueremini*	T	*Dilectorem*	T	*Credentium*	
V	*Adamatis*	V	*Decoratorem*	V	*Fid lium*	
X	*Speratis in*	X	*Exornatorem*	X	*Humilium*	
Y	*Confidentis in*	Y	*Reuelatorem*	Y	*Omnium*	
Z	*Præſtolamini*	Z	*Sanct ficatorem*	Z	*Cunctorum*	
Vv.	*Glorificatis*	Vv.	*Iuſtificatorem*	Vv.	*Vniuerſorum*	





DESCRIPTION DE L'ALPHABET

	Quare estis	Ad
A *Omnipotentem:*	A *Facti*	A *Vtique*
B *Cunctipotentem:*	B *Vocati*	B *Certè*
C *Dulcissimum:*	C *Electi*	C *Nonne*
D *Pientissimum:*	D *Creati*	D *Nempè*
E *Pijssimum:*	E *Conditi*	E *Enimuerò*
F *Clementissimum:*	F *Fabricati*	F *Indubiè*
G *Benignissimum:*	G *Plasmati*	G *Sine dubio*
H *Misericordissimũ:*	H *Baptizati*	H *Indubitanter*
I *Mitissimum:*	I *Ordinati*	I *Absque dubio*
K *Benignum:*	K *Conuocati*	k *Certissimè*
L *Mitem:*	L *Preordinati*	L *Verissimè*
M *Pium:*	M *Prædestinati*	M *Profectò*
N *Dulcem:*	N *Congregati*	N *Cuippe*
O *Iustum:*	O *Viuificati*	O *Sanè*
P *Bonum:*	P *Conducti*	P *Planè*
Q *Clementem:*	Q *Deputati*	Q *Verè*
R *Misericordem:*	R *Coadunati*	R *Scio quod*
S *Indulgentem:*	S *Assumpti*	S *Dico quod*
T *Mellifluum:*	T *Euocati*	T *Puto quod*
V *Altissimum:*	V *obligati*	V *Reputo quod*
X *Gloriosum:*	X *Adunati*	X *Affirmo quod*
Y *Desiderabilem:*	Y *Generati*	Y *Scitote quod*
Z *Incõmutabilem:*	Z *Instituti*	Z *Noueritis quod*
Vv. *Potentem:*	Vv. *Nati*	Vv. *Sciatis quod*





DE TRITHEMIVS.

A	*Amandum*	A	*Aßiduè*	A	*Miſericordiſſimũ*
B	*Colendum*	B	*Iugiter*	B	*Indulgentiſſimũ*
C	*Timendum*	C	*Semper*	C	*Clementiſſimum*
D	*Cognoſcendum*	D	*Continuè*	D	*Sempiternum*
E	*Inquirendum*	E	*Feruenter*	E	*Pientiſſimum*
F	*Requirendum*	F	*Inceſſanter*	F	*Piſſimum*
G	*Perquirendum*	G	*Indeſinanter*	G	*Immortalem*
H	*Exquirendum*	H	*Feruentiſſimè*	H	*Maximum*
I	*Peramandum*	I	*Cordialiſſimè*	I	*Optimum*
K	*Collaudandum*	K	*Ardentiſſimè*	K	*Magnnm*
L	*Benedicendum*	L	*Deuotiſſimè*	L	*Pium*
M	*Laudandum*	M	*Cordialiter*	M	*Iuſtum*
N	*Diligendum*	N	*Ardenter*	N	*Dulcem*
O	*Honorificandum*	O	*Deuotè*	O	*Æternum*
P	*Metuendum*	P	*Purè*	P	*Sanctum*
Q	*Inuocandum*	Q	*Attentè*	Q	*Benignum*
R	*Recolendum*	R	*Quotidie*	R	*Sanctiſſimum*
S	*Glorificandum*	S	*Humiliter*	S	*Miſericordem*
T	*Magnitudinum*	T	*Humillimè*	T	*Fortiſſimum*
V	*Extollendum*	V	*Reuerenter*	V	*Supercœleſtem*
X	*Honorandum*	X	*Libentiſſimè*	X	*Altiſſimum*
Y	*Exaltandum*	Y	*Reuerentialiter*	Y	*Clariſſimum*
Z	*Adorandum*	Z	*Affectuoſiſſimè*	Z	*Excellentiſſimũ*
Vv.	*Venerandum*	Vv.	*Prudentiſſimè*	Vv.	*Benigniſſimum*





Description de l'Alphabet

A *Factorem*	A *Angelorum*		A *Vos*	
B Creatorem	B *Vestrum*		B *Nos*	
C Conditorem	C *Nostrum*		C *omnes*	
D *Benefactorem*	D *omnium*		D Cunctos	
E *Fabricatorem*	E Cunctorum		E *Vniuersos*	
F *Moderatorem*	F *Vniuersorum*		F Cadentes	
G Plasmatorem	G Credentium		G *Homines*	
H Protectorem	H Supercœlestium		H *Fideles*	
I *Susceptorem*	I Cœlestium		I *Suos*	
K *Rectorem*	K Cœlorum		K *Viuentes*	
L *Regem*	L Cœli		L *Mortales*	
M *Iudicem*	M *Mundi*	Iesum qui	M Pauperes	Per
N Patrem	N *Hominum*		N Peccatores	
O Pastorem	O *Fidelium*		O *Incredulos*	
P *Motorem*	P *Mundalium*		P *Gentiles*	
Q *Conseruatorem*	Q *Mundanorum*		Q *Impios*	
R *Gubernatorem*	R *Inuisibilium*		R *Gentes*	
S *Viuificatorem*	S *Visibilium*		S *Ignaros*	
T *Imperatorem*	T *Terrestrium*		T *Errantes*	
V *Redemptorem*	V *Terrarum*		V *Deuientes*	
X *Saluatorem*	X *Terræ*		X Mortuos	
Y Consolatorem	Y *orbis*		Y *Infirmos*	
Z *Arbitrum*	Z *Viuentium*		Z *Debiles*	
Vv. *Directorem*	Vv. *Mortalium*		Vv. Pereuntes	





DE TRITHEMIVS.

A Fidem
B Spem
C Fiducium
D Victoriam
E Paſsionem
F Dilectionem
G Charitatem
H Compaſsionem
I Miſerationem
K Miſericordiam
L Indulgentiam
M Pietatem
N Gratiam
O Patientiam
P Dulcedinem
Q Manſuetudinem
R Benignitatem
S Credulitatem
T Amorem
V Apparitionem
X Doctrinam
Y Euangelium
Z Munificentiam
Vv. Clementiam

A Vocauit
B Reuocauit
C Conuocauit
D Ordinauit
E Præordinauit
F Prædeſtinauit
G Inſtaurauit
H Reſtaurauit
I Reformauit
K Formauit
L Reduxit
M Redemit
N Elegit
O Statuit
P Reſtituit
Q Recepit
R Locauit
S Colocauit
T Exaltauit
V Sublimauit
X Confirmauit
Y Roborauit
Z Firmauit
Vv. Erexit

Ad

A Vitam
B Pacem
C Requiem
D Fœlicitatem
E Veritatem
F Beatitudinem
G Iucunditatem
H Exaltationem
I Solemnitatem
k Amœnitatem
L Tranquillitatem
M Pulchritudinem
N Dulcedinem
O Claritatem
P Fruitionem
Q Manſionem
R Gloriam
S Societatem
T Securitatem
V [illegible]ſtiuitatem
X [illegible]bundantiam
Y [illegible]etitiam
Z Patriam
Vv. Quietem





DESCRIPTION DE L'ALPHABET

A *Æternam,*
B *Perennem,*
C *Sempiternam,*
D *Superuenturam,*
E *Immarceßibilem,*
F *Incorruptibilem*
G *Interminabilem,*
H *Supernam,*
I *Supercæleſtem,*
K *Angelicam,*
L *Cæleſtem,*
M *Perpetuam,*
N *Immortalem,*
O *Ineffabilem,*
P *Manſuram,*
Q *Permanſuram,*
R *Apoſtolicam,*
S *Apoſtolorum,*
T *Angelorum,*
V *Cælicolarum,*
X *Æternitatis,*
Y *Diuinitatis,*
Z *Maieſtatis,*
Vv. *Prophetarum,*

A *O Pie*
B *O mitis*
C *O Colende*
D *O Ieſu*
E *O adorande*
F *O piißime*
G *O pientißime*
H *O benedicte*
I *O iuſtißime*
k *O cunctipotens*
L *O ſanctiſsime*
M *O potentiſsime*
N *O clementiſsime*
O *O ſapientiſsime*
P *O colendißime*
Q *O benignißime*
R *O metuende*
S *O Adorabilis*
T *O dulcißime*
V *O Miſericors*
X *O mitiſsime*
Y *O reuerendiſsime*
Z *O miſericordiſsime*
Vv. *O Præſtātiſsime*

A *Plaſmator*
B *Fabricator*
C *Moderator*
D *Imperator*
E *Conſeruator*
F *Gubernator*
G *Conditor*
H *Creator*
I *Factor*
k *Rector*
L *Pater*
M *Iudex*
N *Rex*
O *Saluator*
P *Motor*
Q *Director*
R *Dominator*
S *Redemptor*
T *Viuificator*
V *Inſtaurator*
X *Reſtaurator*
Y *Renouator*
Z *Seruator*
Vv. *Inſpector.*





DE TRITHEMIVS.

A *Noster*
B *Omnium*
C *Cunctorum*
D *Vniuersorum*
E *Mobilium*
F *Visibilium*
G *Seculorum*
H *Seculi*
I *Mundi*
k *Orbis*
L *Vniuersi*
M *Vniuersitatis*
N *Inuisibilium*
O *Viuentium*
P *Mortalium*
Q *Hominum*
R *Fidelium*
S *Cœlestium*
T *Angelorum*
V *Supercœlestium*
X *Christianorum*
Y *Christicolarum*
Z *Credentium*
Vv. *Humilium*

A *Respice*
B *Aspice*
C *Inspice*
D *Conspice*
E *Perspice*
F *Prospice*
G *Suspice*
H *Intende*
I *Respicito*
k *Aspicito*
L *Inspicito*
M *Conspicito*
N *Perspicito*
O *Suspicito*
P *Respicias*
Q *Aspicias*
R *Inspicias*
S *Conspicias*
T *Prospicias*
V *Attende*
X *Intendito*
Y *Attendito*
Z *Intendas*
Vv. *Attendas*

In nos {
A *Miseros*
B *Debiles*
C *Infirmos*
D *Inscios*
E *Inutiles*
F *Infœlices*
G *Miserandos*
H *Pauperes*
I *Fragiles*
k *Miserabiles*
L *Miserrimos*
M *Infœlicissimos*
N *Corruptibiles*
O *Mutabiles*
P *Indignos*
Q *Ignaros*
R *Christianos*
S *Flebiles*
T *Caducos*
V *Pauperrimos*
X *Calamitosos*
Y *Immundos*
Z *Mortales*
Vv. *Iniquos*





Description de l'alphabet

A *Seruitores*		A *Miserere*		A *Remittens*	
B *Ministros*		B *Misereare*		B *Dimittens*	
C Alumnos		C *Miserearis*		C *Indulgens*	
D *Famulos*		D *Commiserere*		D *Relaxans*	
E *Seruos*		E *Commisereare*		E *Laxans*	
F *Oratores*		F *Commiserare*		F *Donans*	
G *Filios*		G *Compatere*		G *Concedens*	
H *Subiectos*		H *Compatiare*		H *Expurgans*	
I *Subditos*		I *Compatiaris*		I *obliuiscens*	
K *Seruulos*		K *Subuenias*		k *Purgans*	
L *Discipulos*		L *Subueni*		L *Delens*	
M *Auditores*	Tuos: &	M *Condescende*	Nobis	M *Expians*	Cunctorum
N *Deuotos*		N *Subuenito*		N *Lauans*	
O *Amatores*		O *Succurras*		O *Abluens*	
P *Cultores*		P *Sneccurrito*		P *Tergens*	
Q *Adoratores*		Q *Succurre*		Q *Extergens*	
R *Exules*		R *Adesto*		R *Abstergens*	
S *Captiuos*		S *Ooccurre*		S *Purgitans*	
T *Inopes*		T *Occurras*		T *Expurgitans*	
V *Veneratores*		V *Occurrito*		V *Purificans*	
X *Redemptos*		X *Propitiare*		X *Diluens*	
Y *Debitores*		Y *Faueto*		Y *Mundans*	
Z *Presbyteros*		Z *Faueas*		Z *Emundans*	
Vv. *Ascriptitios*		Vv. *Propotius esto*		Vv. *Condonans*	





DE TRITHEMIVS.

A Noſtrorum	A Scelera.		A Pius	
B Hominum	B Noxas.		B Mitis	
C Humilium	C Delicta.		C Dulcis	
D Fidelium	D Culpas.		D Clemens	
E Deuotorum	E Peccata.		E Patiens	
F Petentium	F Facinora.		F Benignus	
G Dolentium	G Peccamina.		G Mitiſsimus	
H Orantium	H Nequitias.		H Longanimis	
I Flentium	I Impietates.		I Sanctiſsimus	
K Petentium	K Iniquitates.		K Optimus	
L Contritorum	L Voluptates.		L Bonus	
M Afflictorum	M Exceſſus	Quia tu	M Largus	es Domine
N Credentium	N Reatus.		N Magnus	
O Babtiſatorum	O Vitia.		O Pyſsimus	
P Chriſtianorum	P Mala.		P Pientiſsimus	
Q Orthodoxorum	Q Malitias.		Q Miſericors	
R Catholicorum	R Maculas.		R Dulciſsimus	
S Genentium	S Impuritates.		S Patientiſsimus	
T Chriſticolarum	T Negligentias.		T Manſuetiſsimus	
V Poſtulentium	V Tranſgreſsiones.		V Clementiſsimus	
X Quærentium	X Immundicias.		X Benigniſsimus	
Y Optantium	Y Iuſticias.		Y Manſuetus	
Z Quærentium	Z Crimina.		Z Præſtabilis	
Vv. Expectantium	Vv. Malitia.		Vv. Potens	





DESCRIPTION DE L'ALPHABET

A *Rex*	A *omnium.*	A *Respice*
B *Imperator*	B *Cunctorum.*	B *Aspice*
C *Iudex*	C *Vniuersorum.*	C *Inspice*
D *Princeps*	D *Humanitatis.*	D *Conspice*
E *Conseruator*	E *Angelorum.*	E *Considera*
F *Gubernator*	F *Hominum.*	F *Memento*
G *Administrator*	G *Cœlestium.*	G *Memineris*
H *Illustrator*	H *orbis.*	H *Reminiscere*
I *Illuminator*	I *Terræ.*	I *Cognosce*
k *Viuificator*	K *Mundi.*	K *Reminiscaris*
L *Creator*	L *Cœlorum.*	L *Recorderis*
M *Conditor*	M *Bonorum.*	M *Recordare*
N *Factor*	N *Sanctorum.*	N *Intellige*
O *Auctor*	O *Cœli.*	O *Attende*
P *Director*	P *Mundanorum,*	P *Intende*
Q *Moderator*	Q *Supernorum.*	Q *Cogita*
R *Purificator*	R *Viuentium.*	R *Recogita.*
S *Iustificator*	S *Mortalium.*	S *Memor esto*
T *Saluator*	T *Vniuersitatis.*	T *Memoreris*
V *Redemptor*	V *Naturæ.*	V *Memorare*
X *Amator*	X *Visibilium.*	X *Recognoscito*
Y *Institutor*	Y *Inuisibilium.*	Y *Recognosce*
Z *Promotor*	Z *Naturalium.*	Z *Cognoscito*
Vv. *Productor*	Vv. *Mundialium.*	Vv. *Pensicula.*

Itaque ô





DE TRITHEMIVS.

A *Bone*		A *Grauia*		A *Ara*
B *Sancte*		B *Indigna*		B *Ligno*
C *Recolende*		C *Horrenda*		C *Patibulo*
D *Colende*		D *Aſperrima*		D *Tormento*
E *Benigniſsime*		E *Grauiſsima*		E *Tortura*
F *Pientiſsime*		F *Amariſsima*		F *Arbore*
G *Dulciſsime*		G *Indigniſsima*		G *Stipite*
H *Piiſsime*		H *Crudeliſsima*		H *Alto*
I *Mitiſsime*		I *Acerbiſsima*		I *Trunco*
K *Amantiſsime*		K *Dura*		K *Sacrario*
L *Benigne*		L *Duriſsima*		L *Signo*
M *Dulcis*	Rex cœli quam	M *Crudelia*	in	M *Ramo*
N *Mitis*		N *Amara*		N *Xilo*
O *Pie*		O *Acerba*		O *Sublimi*
P *Agie*		P *Contraria*		P *Altitudine*
Q *Sanctiſsime*		Q *Metuenda*		Q *Eminentia*
R *Colendiſsime*		R *Miſeranda*		R *Eculeo*
S *Præſtantiſsime*		S *Turpiſsima*		S *Funo*
T *Nobiliſsime*		T *Doloroſa*		T *Organo*
V *Miſericordiſsime*		V *Lamentoſa*		V *Inſtrumento*
X *Indulgentiſsime*		X *Contumelioſa*		X *Columna*
Y *Miſericors*		Y *Iniuſta*		Y *Receptaculo*
Z *Clementiſsime*		Z *Opprobrioſa.*		Z *Thiaſterio*
Vv. *Super agie.*		Vv. *Iniurioſa*		Vv. *Ergaſterio*





DESCRIPTION DE L'ALPHABET

A *Sanctæ*		A *Tolerasti,*		A *Miseris*
B *Sanctificatæ*		B *Tolerauisti,*		B *Misellis*
C *Sanctißimæ*		C *Toleraueris,*		C *Miserandis*
D *Salutiferæ*		D *Pertuleris,*		D *Miserrimis*
E *Christi-feræ*		E *Pertulisti,*		E *Miserabilibus*
F *Dei-feræ*		F *Acceperis,*		F *Infirmißimis*
G *Almæ*		G *Accepisti,*		G *Indignißimis*
H *Venerandæ*		H *Suscepisti,*		H *Impijßimis*
I *Honorandæ*		I *Susceperis,*		I *Iniquis*
k *Venerabilis*		K *Sustinueris,*		k *Impijs*
L *Honorabilis*		L *Sustinuisti,*		L *Iniustis*
M *Teribilis*	Crucis	M *Passus es,*	Pro nobis	M *Vanis*
N *Vitiferæ*		N *Gustasti,*		N *Caducis*
O *Vitalis*		O *Gustaueris,*		O *Peruersis*
P *Sacræ*		P *Patiebaris,*		P *Deprauatis*
Q *Sacratæ*		Q *Expertus es,*		Q *Ærumnosis*
R *Consecratæ*		R *Perpessus es,*		R *Calamitosis*
S *Sacratißimæ*		S *Receperis,*		S *Vanißimis*
T *Clarißimæ*		T *Recepisti,*		T *Inutilibus*
V *Sanquifusæ*		V *Subiuisti,*		V *Pauperrimis*
X *Recolendæ*		X *Subijcisti,*		X *Iniustißimis*
Y *Dulcißimæ*		Y *Sustulisti,*		Y *Immundißimis*
Z *Zoiferæ*		Z *Tulisti,*		Z *Impurißimis*
Vv. *Agiotatæ*		Vv. *Degustasti,*		Vv. *Inquinatißimis*





DE TRITHEMIVS.

A *Creaturis.*	A *Certißimè*	A *Deus*
B *Malefactoribus.*	B *Verißimò*	B *Pater*
C *Exulantibus.*	C *Indubiè*	C *Creator*
D *Peregrinis.*	D *Nemppe*	D *Conditor*
E *Hominibus.*	E *Quippe*	E *Fabricator*
F *Homoncionibus.*	F *Quia*	F *Imperator*
G *Mortalibus.*	G *Iccirco*	G *Dominator*
H *Terrigenis.*	H *Ideoque*	H *Redemptor*
I *Adamatis.*	I *Proinde*	I *Gubernator*
K *Fatuis.*	K *Quoniam*	k *Dominus*
L *Stultis.*	L *Etenim*	L *Princeps*
M *Ignaris.*	M *Namque*	Tu es M *Opifex*
N *Errantibus.*	N *Certè*	N *Rector*
O *Vermiculis.*	O *Inde*	O *Rex*
P *Vermibus.*	P *Quare*	P *Iudex*
Q *Peccatoribus.*	Q *Nam*	Q *Amator*
R *Viatoribus.*	R *Quocirca*	R *Adiutor*
S *Viuentibus.*	S *Quapropter*	S *Saluator*
T *Denientibus.*	T *Et ideo*	T *Viuificator*
V *Animalibus.*	V *Verè*	V *Consolator*
X *Mundanis.*	X *Veraciter*	X *Conseruator*
Y *Pœnitentibus.*	Y *Profectò*	Y *Preseruator*
Z *Popularibus.*	Z *Veracißimè*	Z *Moderator*
Vv. *Exulibus.*	Vv. *Quoniã quidẽ*	Vv. *Beatificator*





DESCRIPTION DE L'ALPHABET

A *Noster*
B *Mundi*
C *Bonorum*
D *Iustorum*
E *Hominum*
F *Mortalium*
G *Viuentium*
H *Fidelium*
I *Credentium*
K *Orthodoxorum*
L *Christicolarum*
M *Christianorum*
N *Vniuersorum*
O *Cunctorum*
P *Omnium*
Q *Electorum*
R *Piorum*
S *Exulum*
T *Filiorum*
V *Deuotorum*
X *Humilium*
Y *Afflictorum*
Z *Miserorum*
Vv. *Peregrinorum*

A *Pius,*
B *Bonus,*
C *Potens,*
D *Magnus,*
E *Optimus,*
F *Max mus,*
G *Pyßimus,*
H *Pientißimus,*
I *Potentißimus,*
k *Clementißimus,*
L *Misericors,*
M *Benignus,*
N *Gloriosus,*
O *Excelsus,*
P *Eximius,*
Q *Excellens,*
R *Mittißimus,*
S *Sanctißimus,*
T *Benignißimus,*
V *Excell.ntißimus,*
X *Misericordissimus*
Y *Gloriosissimus,*
Z *Altissimus,*
Vv. *Clarißimus,*

A *Redimens*
B *Liberans*
C *Saluans*
D *Leuans*
E *Expians*
F *Releuans*
G *Subleuans*
H *Renouans*
I *Innouans*
K *Purificans*
L *Illustrans*
M *Illuminans*
N *Coronans*
O *Erigens*
P *Eripiens*
Q *Custodiens*
R *Dirigens*
S *Saluificans*
T *Præseruans*
V *Glorificans*
X *Sanctificans*
Y *Emendans*
Z *Beatificans*
Vv. *Fœlicitans*





DE TRITHEMIVS.

A	*Mentes*	A	*Seruorum*		A	*Petimus*	
B	*Ænimas*	B	*Fidelium*		B	*Oramus*	
C	*Animos*	C	*Seruulorum*		C	*Optamus*	
D	*Spiritus*	D	*Seruitorum*		D	*Expetimus*	
E	*Vitam*	E	*Famulorum*		E	*Rogamus*	
F	*Mores*	F	*Ministrorum*		F	*Exoramus*	
G	*Acta*	G	*Pauperum*		G	*Precamur*	
H	*Opera*	H	*Humilium*		H	*Postulamus*	
I	*Actiones*	I	*Christianorum*		I	*Expostulamus*	
k	*Cogitatus*	K	*Christicol[illegible]um*		k	*Flagitamus*	
L	*Voluntates*	L	*Sacerdotum*		L	*Speramus*	
M	*Cogitationes*	M	*Amicorum*	Tuorum omnium	M	*Capimus*	Enim
N	*Operationes*	N	*Electorum*		N	*Credimus*	
O	*Intentiones*	O	*Amatorum*		O	*Confidimus*	
P	*Desideria*	P	*Cunctorum*		P	*Expectamus*	
Q	*Propositum*	Q	*Dilectorum*		Q	*Præstolamur*	
R	*Preces*	R	*Charorum*		R	*Concupiscimus*	
S	*Orationes*	S	*Oratorum*		S	*Anhelamus*	
T	*Postulationes*	T	*Sequacium*		T	*Affectamus*	
V	*Inspirationes*	V	*Vicariorum*		V	*Efflagitamus*	
X	*Aspirationes*	X	*Nuntiorum*		X	*Desideramus*	
Y	*Virtutes*	Y	*Obedientium*		Y	*Intendimus*	
Z	*Præcordia*	Z	*Discipulorum*		Z	*Quæsumus*	
Vv.	*Corda*	Vv.	*Viatorum.*		Vv.	*Contendimus*	





DESCRIPTION DE L'ALPHABET

A *Saluari*
B *Sanari*
C *Iuuari*
D *Adiuuari*
E *Fœlicitari*
F *Beatificari*
G *Releuari*
H *Iustificari*
I *Sanctificari*
K *Emundari*
L *Assumi*
M *Beari*
N *Coronari*
O *Renouari*
P *Innouari*
Q *Consiliari*
R *Reconsiliari*
S *Instaurari*
T *Restaurari*
V *Reformari*
X *Resurgere*
Y *Conualescere*
Z *Deffendere*
Vv. *Conseruari*

Per tuam

A *Pietatem*
B *Clementiam*
C *Dulcedinem*
D *Miserationem*
E *Commiseratione͂*
F *Humanitatem*
G *Humilitatem*
H *Charitatem*
I *Dilectionem*
k *Abundantiam*
L *Claritatem*
M *Diuinitatem*
N *Gratiam*
O *Maiestatem*
P *Bonitatem*
Q *Benignitatem*
R *Suauitatem*
S *Mansuetudinem*
T *Potentiam*
V *Sufficientiam*
X *Misericordiam*
Y *Glorificationem*
Z *Prouidentiam*
Vv. *Magnificentiā.*

A *Magnam*
B *Maximam*
C *Ineffabilem*
D *Inestimabilem*
E *Incommutabilem*
F *Superdiuinam*
G *Cœlestem*
H *Excellentem*
I *Excelsam*
K *Infinitam*
L *Inexhaustam*
M *Inexhauribilem*
N *Abundantissimā*
O *Incomprehensibile͂*
P *Lucidissimam*
Q *Colendissimam*
R *Altissimam*
S *Beatissimam*
T *Fœlicissimam*
V *Memorabilem*
X *Plurimam*
Y *Excelsam*
Z *Diuinam*
Vv. *Supercœlestem*





DE TRITHEMIVS.

A *Recepturi*		A *Veniam*	A *Scelerum,*
B *Percepturi*		B *Medelam*	B *Noxarum,*
C *Suſcepturi*		C *Sanitatem*	C *Reatuum,*
D *Concepturi*		D *Solutionem*	D *Criminum,*
E *Accepturi*		E *Abſolutionem*	E *Commiſſorum,*
F *Sumpturi*		F *Reſolutionem*	F *Delictorum,*
G *Adepturi*		G *Diſſolutionem*	G *Peccatorum,*
H *Excepturi*		H *Indulgentiam*	H *Impietatum,*
I *Inuenturi*		I *Remißionem*	I *Iniquitatum*
K *Reperturi*		K *Remedium*	K *Facinorum,*
L *Conſecuturi*		L *Curationem*	L *Vitiorum,*
M *Aſſumpturi*	Omnium	M *Curam*	M *Actorum,* — Quam tu es
N *Reſſemptnri*		N *Ablutionem*	N *Malorum,*
O *Aſſecuturi*		O *Extertionem*	O *Culparum,*
P *Capturi*		P *Expiationem*	P *Exceſſuum,*
Q *Habituri*		Q *Emendationem*	Q *Malitiarum,*
R *Rehabituri*		R *Dimißionem*	R *Prauitatum,*
S *Apprehenſuri*		S *Euacuationem*	S *Iniuſticiarum,*
T *Participaturi*		T *Purificationem*	T *Tranſgreßionum,*
V *Acceleraturi*		V *Ehpnrgatienem*	V *Ignorantiarum,*
X *Senſituri*		X *Relaxationem*	X *Neglectorum,*
Y *Præſtolaturi*		Y *Purgationem*	Y *Nequitiarum,*
Z *Expectaturi*		Z *Laxationem*	Z *Peccaminum,*
Vv. *Comprehenſuri*		Vv. *Emundationem*	Vv. *Flagitiorum,*





Description de l'alphabet

A *Spes*		A *Fidelium,*		A *Virtutem*	
B *Salus*		B *Humilium,*		B *Pietatem*	
C *Quies*		C *Mortalium,*		C *Maiestatem*	
D *Fiducia*		D *Hominum,*		D *Excellentiam*	
E *Requies*		E *Credentium,*		E *Clementiam*	
F *Consolatio*		F *Christianorum,*		F *Diuinitatem*	
G *Confidentia*		G *Christicolarũ,*		G *Misericordiam*	
H *Refrigeratio*		H *Orthodoxorũ,*		H *Omnipotentiã*	
I *Recreatio*		I *Pauperum,*		I *Immensitatem*	
K *Beatitudo*		k *Afflictorum,*		k *Existentiam*	
L *Fœlicitas*		L *Viuentium,*		L *Dominationem*	
M *Merces*	Omnium	M *Bonorum*	Qui tuam	M *Deitatem*	Fideliter
N *Vita*		N *Inopum,*		N *Essentiam*	
O *Dulcedo*		O *Miserorum,*		O *Bonitatem*	
P *Suauitas*		P *Desolatorum,*		P *Veritatem*	
Q *Laus*		Q *Mansuetorum,*		Q *Gratiam*	
R *Fruitio*		R *Tribulatorum,*		R *Celsitudinem*	
S *Retributio*		S *Esurientum,*		S *Eminentiam*	
T *Sanctificatio*		T *Iustorum,*		T *Sanctitatem*	
V *Iustificatio*		V *Clamantium,*		V *Beatitudinem*	
X *Libertas*		X *Exultantium,*		X *Æternitatem*	
Y *Amœnitas*		Y *Pœnitentium,*		Y *Immortalitatẽ*	
Z *Sustentatio*		Z *Contritorum,*		Z *Dulcedinem*	
Vv. *Exultatio*		Vv. *Mitium,*		Vv. *Benignitatem*	

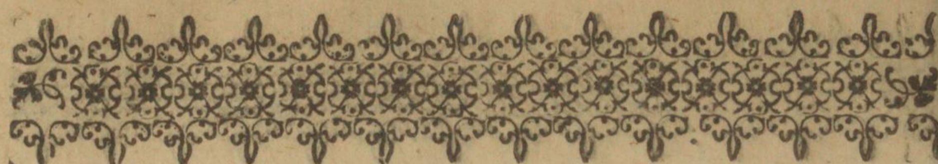




DE TRITHEMIVS.

A	*Colunt.*	A	*Propterea*		A	*Serui*	
B	*Adorant.*	B	*Nunc itaque*		B	*Famuli*	
C	*Prædicant.*	C	*Itaque nunc*		C	*Miniſtri*	
D	*Venerantur.*	D	*Nunc igitur*		D	*Seruitores*	
E	*Honorificant.*	E	*Nunc ergo*		E	*Vicarij*	
F	*Magnificant.*	F	*Proinde*		F	*Miniſteriales*	
G	*Honorant.*	G	*Quocirca*		G	*Miniſtratores*	
H	*Diligunt.*	H	*Quapropter*		H	*Famulatores*	
I	*Recolunt.*	I	*Et Ideo*		I	*Subſeruitores*	
K	*Amant.*	K	*Idcirco*		K	*Adminiſtratores*	
L	*Exorant.*	L	*Ob id*		L	*Collaudatores*	
M	*Laudant.*	M	*Ideoque*	Nos	M	*Adoratores*	Tui licet
N	*Collaudant.*	N	*Itaque*		N	*Cultores*	
O	*Sequuntur.*	O	*Igitur*		O	*Pueri*	
P	*Obſeruant.*	P	*Ergo*		P	*Seruuli*	
Q	*Benedicunt.*	Q	*Vnde*		Q	*Familiares*	
R	*Imitantur.*	R	*Hinc*		R	*Obedientiarij*	
S	*Metuunt.*	S	*Quare*		S	*Obſeruatores*	
T	*Expectant.*	T	*Propter quod*		T	*Diſcipuli*	
V	*Inuocant.*	V	*Quamobrem*		V	*Subiecti*	
X	*Implorant.*	X	*Enimuero*		X	*Homines*	
Y	*Celebrant.*	Y	*Etenim*		Y	*Chriſtiani*	
Z	*Exultant.*	Z	*Ideo*		Z	*Chriſticolæ*	
Vv.	*Præſtolantur.*	Vv.	*Ideo &*		Vv.	*Sacerdotes*	





Description de l'alphabet

A *Vuni,*	A *Salutamus*	A *Æternam*
B *Infirmi,*	B *Laudamus*	B *Viuifitam*
C *Miſeri,*	C *Collandamus*	C *Immortalem*
D *Indigni,*	D *Benedicimus*	D *Maximam*
E *Miſerandi,*	E *Glorificamus*	E *Inacceßibilem*
F *Miſerabiles,*	F *Concelebramus*	F *Ineffabilem*
G *Miſerrimi,*	G *Beatificamus*	G *Ineſtimabilem*
H *Indignißimi,*	H *Celebramus*	H *Supereminentem*
I *Vilißimi,*	I *Exaltamus*	I *Incommutabilem*
K *Iniqui,*	K *Honoramus*	K *Mellifluam*
L *Iniuſti,*	L *Extollimus*	L *Luminoſam*
M *Caduci,*	M *Præcamur*	M *Salutiferam*
N *Abiecti,*	N *Veneramur*	N *Supernam*
O *Deſolati,*	O *Reueremur*	O *Cœleſtem*
P *Auarÿßimi,*	P *Inuocamus*	P *Lucidam*
Q *Iniuſtißimi,*	Q *Imploramus*	Q *Serenam*
R *Ignari,*	R *Honorificamus*	R *Glorioſam*
S *Infœlicißimi,*	S *Cognoſcimus*	S *Inuictam*
T *Infirmißimi,*	T *Prædicamus*	T *Æuiternam*
V *Deſolatiſsimi,*	V *Decantamus*	V *Peremnem*
X *Mortales,*	X *Metuimus*	X *Sempiternam*
Y *Immundi,*	Y *Expaueſcimus*	Y *Supercœleſtem*
Z *Infœlices,*	Z *Timemus*	Z *Incirconſcriptam*
Vv. *Ignaui,*	Vv. *Recognoſcimus*	Vv. *Inſuperabilem*





A	*Deitatem*		A	*Nos*	A	*Feciſti*	
B	*Pietatem*		B	*Cælum*	B	*Condidiſti*	
C	*Claritatem*		C	*Terram*	C	*Formaſti*	
D	*Dulcedinem*		D	*Mundum*	D	*Fabricaſti*	
E	*Beatitudinem*		E	*Hominem*	E	*Produxiſti*	
F	*Benignitatem*		F	*Genus noſtrum*	F	*Reformaſti*	
G	*Magnitudinem*		G	*Vniuerſa*	G	*Inſtauraſti*	
H	*Miſericordiam*		H	*Omnia*	H	*Plaſmaſti*	
I	*Diuinitatem*		I	*Cuncta*	I	*Inſtituiſti*	
k	*Deitatem*		K	*Cælos*	k	*Ordinaſti*	
L	*Potentiam*		L	*Orbem*	L	*Ordinauiſti*	
M	*Bonitatem*	Tuam, qui	M	*Terreſtria*	M	*Plaſmauiſti*	Sola
N	*Virtutem*		N	*Mundana*	N	*Fabricauiſti*	
O	*Gloriam*		O	*Homines*	O	*Creauiſti*	
P	*Clementiam*		P	*Angelos*	P	*Decoraſti*	
Q	*Excellentiam*		Q	*Cæleſtia*	Q	*Amaſti*	
R	*Glorioſam*		R	*Terrena*	R	*Amauiſti*	
S	*Omnipotentiam*		S	*Creata*	S	*Exornaſti*	
T	*Manſuetudinem*		T	*Creaturam*	T	*Exornauiſti*	
V	*Celſitudinem*		V	*Creationem*	V	*Magnificaſti*	
X	*Sapientiam*		X	*Superos*	X	*Illuſtraſti*	
Y	*Eminentiam*		Y	*Viuentes*	Y	*Creaſti*	
Z	*Maieſtatem*		Z	*Spiritus*	Z	*Deſtinaniſti*	
Vv.	*Altitudinem*		Vv.	*Mundialia*	Vv.	*Reſtauraſti*	





Description de l'Alphabet

A *Bonitate*		A *Parans*		A *Vitam*
B *Clementia*		B *Præparans*		B *Pacem*
C *Dignatione*		C *Promittens*		C *Lætitiam*
D *Dilectione*		D *Repromittens*		D *Fœlicitatem*
E *Charitate*		E *Disponens*		E *Fruitionem*
F *Largitate*		F *Ordinans*		F *Dulcedinem*
G *Pietate*		G *Tribuens*		G *Amœnitatem*
H *Gratia*		H *Præbens*		H *Tranquillitatem*
I *Beneuolentia*		I *Donans*		I *Exultationem*
K *Benignitate*		K *Dans*		K *Iucunditatem*
L *Voluntate*		L *Pollicens*		L *Securitatem,*
M *Sublimitate*	Tua:	M *Concedens*	Nobis	M *Claritatem*
N *Miseratione*		N *Instituens*		N *Mercedem*
O *Dulcedine*		O *Constituens*		O *Quietem*
P *Munificentia*		P *Ministrans*		P *Requiem*
Q *Mansuetudine*		Q *Administrans*		Q *Gloriam*
R *Misericordia*		R *Contribuens*		R *Beatitudinem*
S *Indulgentia*		S *Elargiens*		S *Iubilationem*
T *Commiseratione*		T *Largiens*		T *Voluptatem*
V *Participatione*		V *Præstans*		V *Serenitatem*
X *Communicatione*		X *Deferens*		X *Lucem*
Y *Sapientia*		Y *Distribuens*		Y *Mansionem*
Z *Iussione*		Z *Condonans*		Z *Remunerationem*
Vv. *Ditione*		Vv. *Indulgens*		Vv. *Communionem*

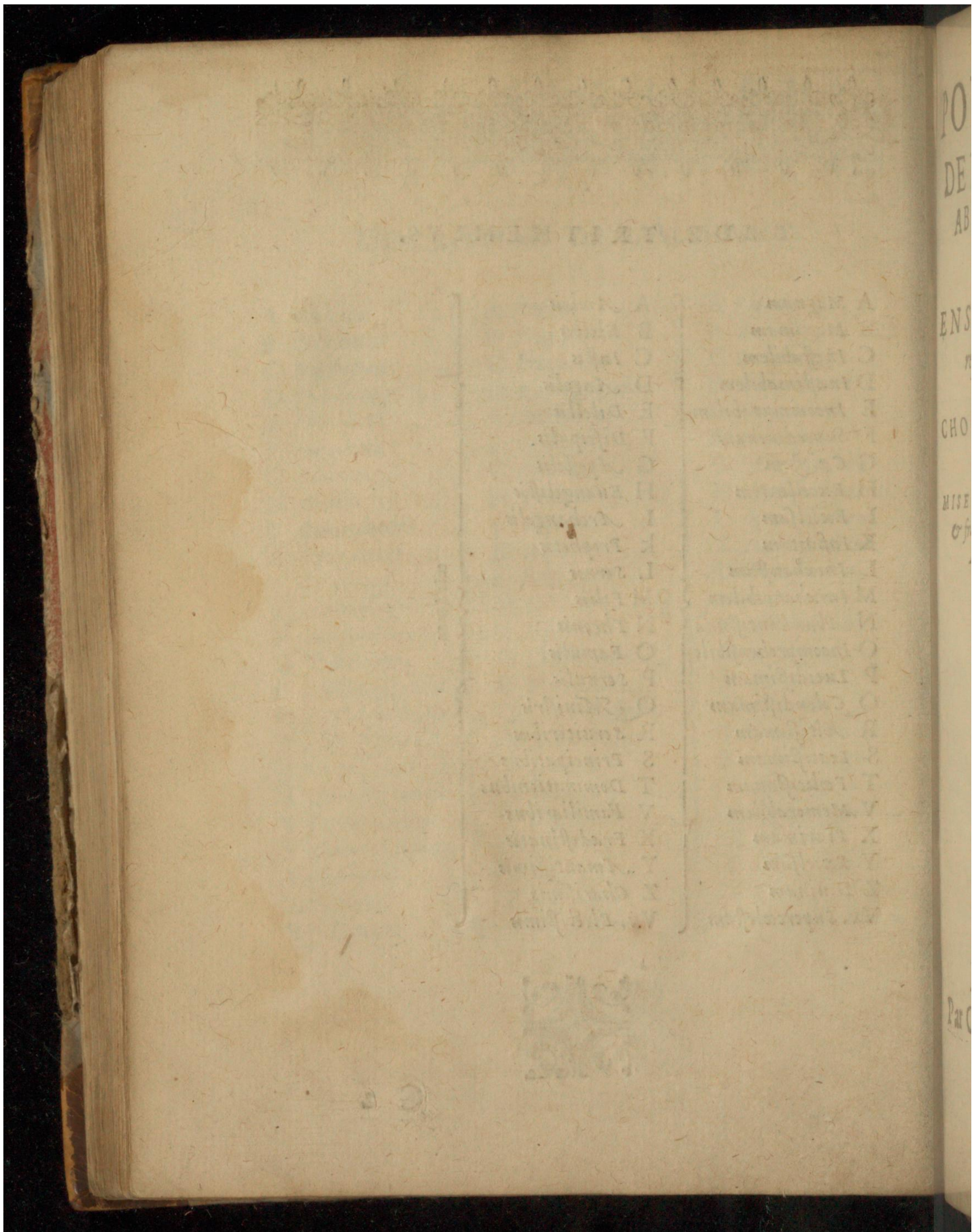




DE TRITHEMIVS.

A *Magnam*		A *Amicis*	
B *Maximam*		B *Electis*	
C *Ineffabilem*		C *Iustis*	
D *Inæstimabilem*		D *Angelis*	
E *Incommutabilem*		E *Dilectis*	
F *Superdiuinam*		F *Discipulis*	
G *Cœlestem*		G *Apostolis*	
H *Excellentem*		H *Euangelistis*	
I *Excelsam*		I *Archangelis*	
K *Infinitam*		k *Prophetis*	
L *Inexhaustam*		L *Seruis*	
M *Inexhauribilem*	Cum	M *Filiis*	tuis Amen.
N *Abundantissimã*		N *Thronis*	
O *Incomprehensibilẽ*		O *Famulis*	
P *Lucidissimam*		P *Seruulis*	
Q *Colendissimam*		Q *Ministris*	
R *Altissimam*		R *Seruitoribus*	
S *Beatissimam*		S *Principatibus*	
T *Fœlicissimam*		T *Dominationibus*	
V *Memorabilem*		V *Familiaribus*	
X *Plurimam*		X *Prædestinatis*	
Y *Excelsam*		Y *Amantissimis*	
Z *Diuinam*		Z *Charissmis*	
Vv. *Supercœlestem*		Vv. *Electissimis*	





METHODE POVR ESCRIRE DE NVICT, A SON AMY ABSENT, ET LVY FAIRE CONCEVOIR SON INTENTION.

ENSEMBLE POVR AVOIR responce de luy, de tout ce qu'il luy plaira.

CHOSE TRES-VTILE A TOVTES personnes qui exercent l'Art militaire:

MISE EN LVMIERE, PAR LA DILIGENCE & fraix de FRANÇOIS THYBOVREL *Maistre Chyrurgien.*
Et IEAN APPIER, *dit* HANZELET, *Chalcographe du Pont-à-Mousson.*



AV PONT-A-MOVSSON,
Par CHARLES MARCHANT, Imprimeur de son Altesse.

M. DC. XX.



METHODE POVR ESCRIRE DE NVICT, A SON AMY ABSENT: ET LVY FAIRE conceuoir ſon intention.

ENSEMBLE POVR AVOIR reſponce de luy, de tout ce qu'il luy plaira.



RITHEMIVS en ſa Polygraphie, promet d'enſeigner au ſecond liure de ſa Steganographie, le moyẽ de faire entendre ſa conception par le feu, à ſon amy abſent, ſoit de cent lieües de diſtance: Mais nous nous contenterons d'enſeigner icy, la methode d'eſcrire à ſon amy, la nuict auec des Flambeaux, d'vne demy lieüe, d'vne lieüe, deux, trois, ou plus, & d'autant de diſtance que l'œil peut porter ſa veuë le iour. Et pour ce faire, il faut preſup-

poſer, que celuy à qui vous eſcriuez, ſoit imbu de ceſt art: Et à quelle heure vous deuez conuenir enſemble toutes les nuicts, pour faire ceſte operation. Autrement il ſe commettroit erreur en icelle.

Cela preſuppoſé, il faudra auoir douze gros flambleaux aupres de vous, pour vous en ſeruir à eſcrire comme s'enſuit.

Il faut diuiſer toute l'Alphabet en deux parties, ſçauoir depuis l'A, iuſques à l'M, incluſiuement, & depuis laditte lettre iuſques au Z, affin de donner diſtinction des lettres que vous eſcrirez à celuy qui ſera abſent: Mais pour faire cecy auec plus de facilité, il y a deux choſes qu'il faut obſeruer. La premiere eſt, qu'il faut auoir eſcript ſuccinctement tout ce que vous voulez qu'il ſçache, affin de ne vous tromper auec luy. La ſeconde eſt qu'il eſt neceſſaire que ſoyez eſleuez en quelque lieu eminent, au temps de laditte operation: Et que vous ayez quelque choſe deuant vous, pour pouuoir tenir cachez vos flambeaux, & les allumer quãd bon vous ſemblera, ſans eſtre apperceu de celuy à qui vous eſcriuez.

En apres, l'heure que vous auez choiſie pour operer eſtant venuë, il faudra ſe tenir au lieu deſigné, & tenir vn de voz flambeaux allumé, fort

haute-

hautement, affin que voſtre amy vous recognoiſſe, lequel en fera autant de ſa part, pour vous aduertir, puis eſtre fourny d'encre & de papier, pour tranſcrire ce que vous luy eſcrirez.

Alors vous aurez voſtre billet deuant vous & commencerez à luy eſcrire en ceſte ſorte. Si la premiere lettre de voſtre premier mot, eſt de la premiere partie de l'Alphabet, vous la ferés deſigner par vn flambeau, & ſi c'eſt de la ſeconde partie, ce ſera par deux, puis ſelon l'ordre qu'elle tiendra en ſon nombre Alphabetique, elle ſera monſtree par autāt de flambeaux. Comme par exemple, ie veux eſcrire à vn, qui à intelligence auec moy, & eſt dedans vne place aſſiegee dedans laquelle ie ne puis entrer, ny enuoyer lettres ny meſſager. Neantmoins ie luy veux donner aduertiſſement d'vn bref ſecours qu'il aura, & de qui. I'eſcriray donc ſur vn billet. PATIENTEZ, EN TROIS IOVRS LE ROY VOVS SECOVRERA. Puis conſiderant que le P. premiere lettre du premier mot, eſt de la ſecōde partie de l'Alphabet, i'allumeray deux flābeaux (en vn lieu couuert comme dit eſt) puis ie les leueray tous deux en haut pour les faire apperceuoir, & luy ſignifier, que la lettre que ie luy va faire ſçauoir eſt de

laditte seconde partie, en apres ie les cacheray. Puis considerant que le P, est la troisiesme lettre de ce ceste partie I'allumeray secrettement trois flambeaux, que i'esleueray. Lors il cognoistra que c'est vn P, & escrira ceste lettre sur son papier. Il faut icy notter qu'aussi tost (ou peu apres) que vous auez leuez voz flambeaux, qu'il les faut rabaisser & cacher, & qu'il est necessaire que soyez plusieurs personnes pour tenir vosdits flambeaux non en ligne droitte, ains du trauers.

Et pour designer la seconde lettre du premier mot qu'est vn A, & la premiere lettre de la premiere partie, i'esleueray vn flambeau, & le r'abaisseray. Lors mon amy sera aduerty que la lettre que ie luy veux monstrer est de la premiere partie. I'esleueray donc vn flambeau seul pour monstrer mon A, & le rabaisseray, alors mon amy voyant que c'est vn A, il l'escrira aupres du P. qu'il aura escrit auparauant. Et en fera PA. Puis le T, suyuant estant de la seconde partie, i'esleueray deux flambeaux (comme dit est) & les r'abaisseray & allumeray secrettement autant de flambeaux qu'il y à de lettre depuis l'M, iusque au T, ie mõstreray donc sept flambeaux: & luy les ayant recognu escrira le T, aupres du

PA, & en fera PAT. Puis venant à l'I. Ie monſtreray vn flambeau & l'abaiſſeray pour monſtrer que c'eſt de la premiere partie. Alors ayant compté ceſt I, & l'ayant trouué la neufuieſme lettre, ie monſtreray neuf flambeaux. Et luy ayant recognu que ces neuf flãbeaux denottẽt la lettre I, qu'eſt la neufuieſme lettre de la premiere partie, il l'eſcrira & en fera PATI. Continuant ainſi iuſques à la fin de ce qu'eſt contenu au billet propoſez. Ainſi l'on ſe peut eſcrire mutuellement tout ce que l'on voudra de fort loing.

Voyla la Methode que nous auons promis d'enſeigner pour eſcrire ſecrettement. Que ſi nous voyons noſtre labeur eſtre vtil au public, & qu'il ſoit bien receu, à la premiere impreſſion nous y adiouſterons quelque choſe plus curieuſe.

FIN.

f/10



